A 14

Hugh Cecil Earl of Lonsdale.

380 Exterior de los principales animales domésticos, y más particularmente del caballo, ó sea éstudio de sus formas externas, bellezas y defectos, buenas y malas cualidades con arreglo al servigio ó gênero de produccion á que se les dedique, por **D. Santiago de la Villa y Martin,** Catedrático de Anatomia general y descriptiva, Nomenclatura de las regiones externas y Edad de los animales domésticos en la Escuela especial de Veterinaria de Madrid. Madrid. 1881.

8vo. 400 pp. and index. 140 woodcuts in the text and vignette on title. M., $8\frac{1}{2}$ in. by $5\frac{1}{2}$ in.

lon-VIL

322

EXTERIOR

DE LOS PRINCIPALES ANIMALES DOMÉSTICOS,

Y MÁS PARTICULARMENTE

DEL CABALLO.

IMPRENTA LIBRERIA
Y LITOGRAFIA
DIARIO DE CORDOBA

EXTERIOR

DE LOS

PRINCIPALES ANIMALES

DOMÉSTICOS,

Y MÁS PARTICULARMENTE

DEL CABALLO,

Ó SEA ESTUDIO DE SUS FORMAS EXTERNAS, BELLEZAS Y DEFECTOS, BUENAS Y MALAS CUALIDADES CON ARREGLO AL SERVICIO Ó GÉNERO DE PRODUCCION Á QUE SE LES DEDIQUE,

por

D. SANTIAGO DE LA VILLA Y MARTIN,

Catedrático de Anatomía general y descriptiva, Nomenclatura de las regiones externas y Edad de los animales domésticos en la Escuela especial de Veterinaria de Madrid.

Con 140 grabados intercalados en el texto.

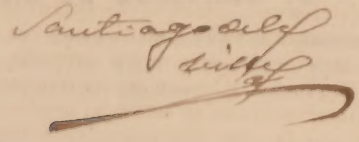
MADRID.

ESTABLECIMIENTOS TIPOGRÁFICOS DE M. MINUESA,

Juanelo, 19, y Ronda de Embajadores, 8.

1881.

Esta obra es propiedad del Autor, quien considerará fraudulentos todos los ejemplares que no lleven su firma y rúbrica.



AL EXCMO. SEÑOR

D. MIGUEL LOPEZ MARTINEZ,

Caballero gran cruz de Isabel la Católica, Senador del Reino, Consejero de Agricultura, Vocal de la Junta de Aranceles y Valoraciones, etc., etc.

Excmo. Sr.:

No es la Veterinaria, como muchos creen, raquítica y empobrecida rama de las ciencias médicas, ni mucho menos se halla desligada de esos otros conocimientos que forman al verdadero sábio y al erudito, ni se circunscribe su enseñanza al sólo hecho de poner con arte la herradura y curar con destreza las enfermedades de los animales domésticos; sus estudios alcanzan más alto rango, y tienen íntima relacion con la higiene pública, con la misma conservacion de la salud del hombre, con todos los ramos de la Antropología, con la cria, multiplicacion y mejoramiento de los ganados, y, por ende, con la mayor prosperidad de la riqueza pública.

Yo sé que así lo comprende V. E., y públicos son el noble desinterés, la patriótica abnegacion y los heróicos esfuerzos con que desde que se halla V. E. al frente de esta Escuela procede para elevar á la Veterinaria á la altura que merece, y que demandan las necesidades de la época actual y el buen nombre de nuestra querida pátria. Sé que V. E. está decidido á luchar con todo hasta dar feliz remate á tan gloriosa empresa, y sabiéndolo, ¿qué mucho que en nombre de la modesta clase á que pertenezco, rinda á V. E. el humilde homenage de gratitud que significa la dedicatoria de este pobre y primer trabajo mio? Acéptele V. E., no por lo que en sí vale, que es bien poco, sinó por el respetuoso cariño con que se le ofrece su agradecido amigo

Santiago de la Villa y Martin.

CUATRO PALABRAS AL LECTOR.

Encargado de enseñar en esta Escuela lo principal y más importante del Exterior, luchaba con el inconveniente de no tener mis discípulos un guia que les sirviera de intérprete fiel de mis explicaciones sobre el asunto. El libro del Sr. D. Nicolás Casas de Mendoza, magnífico para la época en que se escribió, de ninguna manera podia servir hoy al objeto, por cuanto se sustentan en él hechos y apreciaciones que los adelantos y observaciones posteriores han confirmado de erróneos.

Creí, pues, necesario escribir y publicar esta obra, para lo cual he luchado constantemente con el escollo que ofrece el saber *que no sé nada*, sirviéndome el saber esto de aguijon para, además de ideas que me son propias, consultar cuanto se ha escrito acerca de los diversos puntos que el Exterior abarca, y proceder de tal suerte con mayor acierto.

Deferente con el criterio ajeno más que con el mio propio, he aprovechado las observaciones que generosamente se han servido dirijirme mis ilustrados amigos los Sres. D. Antero Viurrun, D. Braulio García y Carrion, y D. Epifanio Nobalbos, catedráticos los dos primeros de

esta Escuela, y de la de Zaragoza el último, á quienes debo hacer aquí presente mi agradecimiento.

Los grabados con que vá ilustrado este libro, son debidos al hábil lápiz de D. Ángel Páramo Barranco, discípulo de esta Escuela, y al discreto buríl de D. José Massi, á quienes tambien estoy reconocido por lo bien que han interpretado mis deseos y pensamiento.

Asimismo debo gracias al celoso é inteligente tipógrafo D. Manuel Minuesa y Lacasa por el esmero y cuidado que ha puesto en la impresion de la obra.

Termino rogando á mis comprofesores y á cuantos inteligentes lean mi humilde trabajo, se sirvan dirigirme las advertencias que estimen oportunas con el fin de salvar las faltas que en él haya incurrido, y poder publicar otra edicion mejor, si Dios me concede vida y fuerzas para ello, porque voluntad me sobra.

Madrid 2 de Mayo de 1881.

EXTERIOR

DE

LOS PRINCIPALES ANIMALES

DOMÉSTICOS.

PRELIMINARES.

El Exterior es la rama de la veterinaria que nos dá á conocer cuanto hace referencia á la buena ó mala conformacion de las regiones externas del cuerpo de los animales domésticos, dictándonos tambien reglas para apreciar la edad de séres tan útiles, y para poder distinguir á cualquiera de ellos de entre los demás de su especie.

El estudio del Exterior es importantísimo, pues considerando á los animales domésticos, cual hay que considerarlos, como máquinas de produccion contínua, está claro que la mayor ó menor utilidad que de ellos se reporte ha de depender en gran parte de que su conformacion sea lo más ó menos apropiada al género de faenas á que se les dedique, y de que sus diferentes resortes orgánicos conser-

ver aquella integridad que asegura sus efectos y alarga su duracion.

El exámen concienzudo de las diversas cuestiones que en el Exterior ocurren, supone conocimientos bastante profundos, préviamente adquiridos, de Mecánica animal, Anatomía, Fisiología y Patología veterinarias, que así como para elegir una buena máquina artística es preciso tener cabal idea de cuanto á ella concierne, para hacer eleccion acertada de una máquina organizada tambien es de todo punto necesario no ignorar nada de lo que más ó menos directamente pueda influir en su complicado mecanismo. Para apreciar, pues, las bellezas y defectos que los animales domésticos son susceptibles de ofrecer, hay necesidad de saber, no solamente todo lo respectivo á las condiciones estáticas de su organismo, sinó tambien todo lo relativo á su dinámica, que seria insigne ridiculez el creer que se conoce bien un sér animado teniendo idea nada más de la constitucion de sus partes componentes, como lo seria el figurarse que se conoce una máquina de vapor porque se distingan sin vacilar todas sus piezas y se sepa montar y desmontarla. El conocimiento de las condiciones estáticas de una máquina sirve de mucho, es cierto, para decidir acerca de su valor y utilidad, pero no es bastante en la mayoría de los casos; es preciso ensayarla, ponerla en movimiento, desarrollar su actividad, observar el juego de

todas y cada una de sus ruedas, ver si la influencia de las unas se sobrepone á la de las otras en menoscabo de la unidad de accion ó de la energía comun, medir el tiempo gastado y el trabajo desenvuelto, aquilatar las pérdidas experimentadas y los productos obtenidos, estudiar, en fin, la gravedad de los desperfectos y la manera de remediarlos si es posible. Los que examinan los animales domésticos solamente en la quietud, y los que por rutina aciertan á distinguir lo bello de lo defectuoso de las regiones externas, no son seguramente los llamados á emitir juicio exacto y razonado en el difícil y gran problema de cuya solucion se ocupa el Exterior, pues para ello son indispensables, segun queda ya insinuado, conocimientos especiales de veterinaria y otras ramas del saber humano.

La palabra *belleza*, aludiendo al Exterior de los animales domésticos, no se emplea en el mismo concepto que en las bellas artes. En la estatuaria, escultura, pintura, poesía y música, lo bello es lo ideal; es eso que el génio ó la inspiracion del artista añade á lo real, purificándolo de cuanto pueda empañar el brillo y majestad con que fuera concebido, presentándolo así desnudo de todo accidente material que reduzca ó achique sus proporciones, ó empequeñezca la nobleza de los atavíos con que se intente revestir. Lo bello en los animales domésticos, considerados como los más

preciosos auxiliares del hombre, es lo útil; no estriba solo en lo armónico de las formas externas, en la mayor ó menor perfeccion de las regiones exteriores, sinó en el acuerdo que exista entre la conformacion de estas, la fuerza que las anima y el papel que tengan que desempeñar. Se ven con frecuencia animales de proporcionadas formas y de un magnífico exterior, de los que no se obtiene ni remotamente el conveniente provecho. Hay otros, en cambio, dotados de un exterior mezquino que sorprenden por su aguante á las fatigas y por la calidad y cantidad de los productos que facilitan. No debe olvidarse que la belleza en el comercio de animales está sujeta á la cuestion económica. Si esto no se toma en cuenta, se cometerán, como se cometieron siempre que se prescindió de esta idea, errores de suma trascendencia.

Conviene asimismo no confundir en los animales la belleza con la hermosura. Esta halaga y excita solamente los sentidos; aquella aviva la inteligencia, despierta el interés y hace mover al hombre para algo, y para algo provechoso. Lo hermoso agrada; lo bello agrada y satisface necesidades de cuantía. Lo hermoso no siempre es bello; lo bello siempre es hermoso. Con lo hermoso poco se realiza; en lo bello hay mucho con que poder realizar bastante. Animales domésticos hay hermosos que no sirven para nada ó sirven para muy poco; no hay ninguno bello del cual no se re-

porte ó se pueda reportar la conveniente utilidad.

Las bellezas de conformacion de las partes externas pueden ser *absolutas* y *relativas*. Son *absolutas* las que convienen á todos los animales de una misma especie, y áun de especie diversa, cualquiera que sea el servicio que se les haga desempeñar, tales como la amplitud del pecho, el mucho desarrollo de la frente, la integridad y buena disposicion de los ojos, etc. Son *relativas* las que nada más convienen que á determinados animales y guardan consonancia con el trabajo que estos efectúan, como la oblicuidad y longitud de la espalda para el caballo de carrera, lo carnoso y extenso de los pechos para el de tiro pesado, el dorso de carpa para el de carga, etc.

La palabra *defecto* debe significar lo opuesto á lo bello, y en este concepto hay que considerar como defectuosa toda region en que no concurran aquellas condiciones de integridad, conformacion y vigor sostenido, que la hacen perfectamente apta para el desempeño de su papel.

Importa distinguir los *vicios* ó *resabios* de los *defectos*, pues en tanto los primeros se refieren á la parte afectiva del ser, los segundos aluden á la material. En el caballo son vicios el de plantarse, el de morder, el de cocear, el de no dejarse herrar en un sitio y sí en otro, etc. Del animal vicioso ó resabiado puede sacarse partido; del defectuoso es muy difícil, si no imposible.

Los defectos, como los vicios, son *congénitos* ó *adquiridos*. *Congénitos* son aquellos con que nacen ya los animales, y *adquiridos* los que contraen, por esta ó la otra causa, en cualquier época de su vida.

Lo mismo que las bellezas, los defectos tambien pueden ser *absolutos* ó *relativos*. Serán *absolutos* cuando invaliden ó tiendan á invalidar al sér para todo género de servicios; y *relativos* cuando nada más le inhabilitan para tal ó cual ocupacion. La poca capacidad del pecho, la delgadez de los músculos de los remos, el apocamiento ó falta de la vista, la pequeñez de las articulaciones, son ejemplos de defectos absolutos, porque de cualquier manera que se les considere acusan insuficiencia ó falta de aptitud para toda clase de produccion en proporciones útiles ó económicas. Lo hundido ó ensillado del dorso, lo corto y sobradamente grueso del cuello, lo desparramado y recogido de los cascos, así como su mayor ó menor consistencia, son defectos relativos, porque si respecto de este ó el otro servicio presentan inconvenientes, ofrecen ventajas para algunos otros.

Las *señales, tumores blandos* ó *duros, contusiones, heridas*, y cuanto de anormal se observe en el exterior de los animales, deben reputarse defectos en el verdadero sentido de la palabra, pues ó perturban el libre ejercicio de esta ó la otra parte de la máquina organizada, ó son indicio seguro de

desarreglos anteriores que produjeron debilidad ó aniquilamiento mayor ó menor de fuerzas, desarreglos que, con tendencia á repetirse, acarrean á la corta ó á la larga la inutilizacion completa de los animales para todo linaje de fatigas ó para toda clase de produccion.

Por último, la distincion de los defectos en *graves* ó *sustanciales* y en *leves*, es muy útil en la práctica, pues en tanto los primeros hacen desmerecer notablemente el valor del animal puesto en venta, los segundos son poco ó nada importantes, por ser nula ó escasísima la influencia que ejercen sobre las diferentes aptitudes de los séres. Un exóstosis ó sobrehueso, de esos que por estar en las márgenes de una articulacion de los remos ó tocando la superficie de desliz de algun tendon, dificultan ó impiden el libre juego de las partes, constituye un defecto sustancial, en tanto que el mismo tumor, colocado lejos de todo centro de movimiento, no forma sinó un defecto leve, etc.

DE LAS REGIONES EXTERNAS

Y DE SU CONFORMACION.

Para el estudio metódico de las diversas partes externas, divídese el cuerpo de los animales domésticos en varias regiones principales, y estas á su vez en otras varias secundarias, cuyo particular análisis debe seguir al exámen general que de las primeras se haga.

Las partes en que principalmente se divide el cuerpo de los animales domésticos, son: la *cabeza*, el *cuello*, el *tronco*, y los *remos* ó *extremidades locomotoras*.

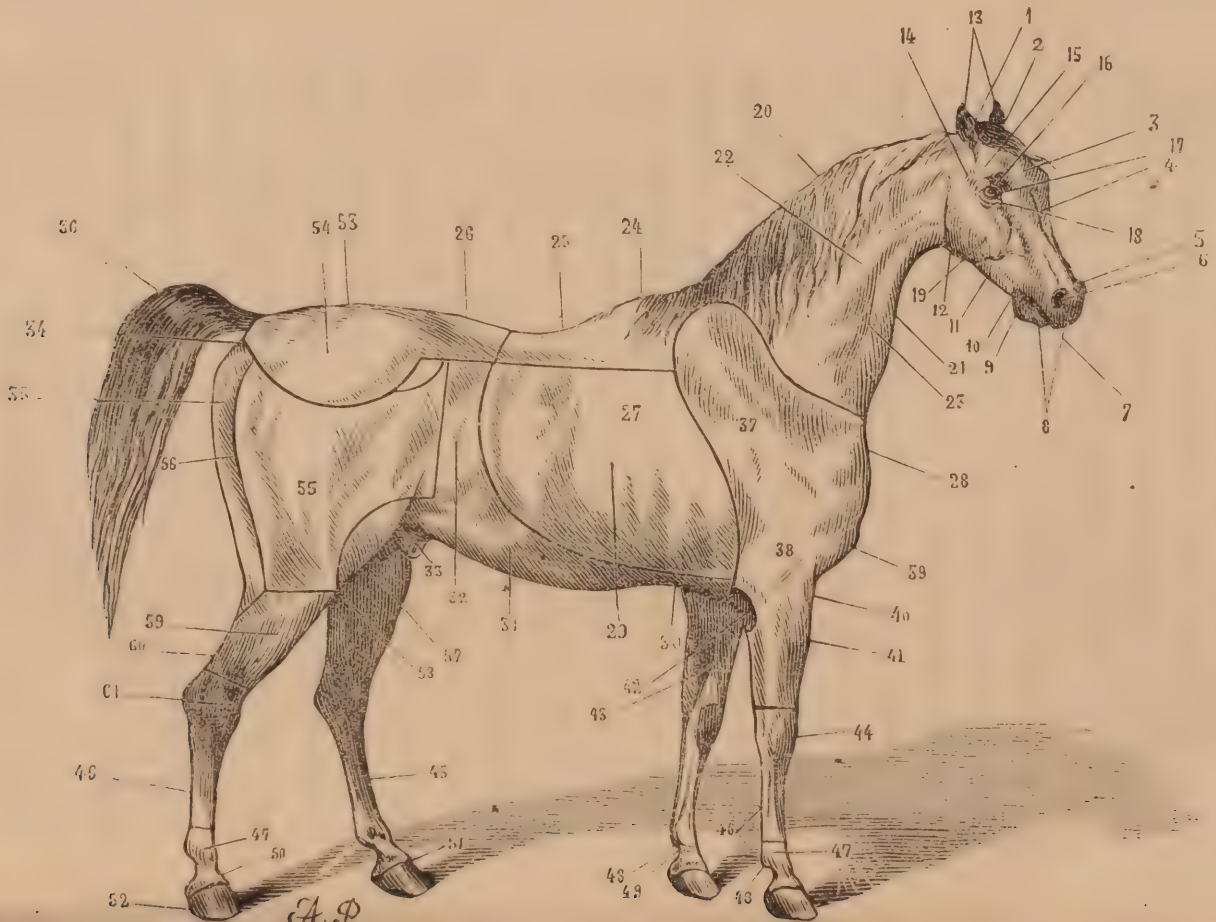
El siguiente cuadro, demuestra en su conjunto las regiones externas del cuerpo del caballo, por el órden mismo con que han de ser estudiadas. El número con que se las señala indica su sitio en la figura 1.

1 La nuca.
2 El tupé.
3 La frente.
4 La cara.
5 El extremo de las narices.
6 Las narices.

7 La boca.
8 Los lábios.
9 La barba.
10 El barboquejo.
11 El canal exterior.
12 Las fauces.
13 Las orejas.
14 Las sienes.
15 Las cuencas.
16 Las órbitas.
17 Los ojos.
18 El lagrimal.
19 Los carrillos.
20 La cerviz ó crinera.
21 El borde traqueal.
22 Las tablas del cuello.
23 La gotera de la yugular.
24 La cruz.
25 El dorso.
26 Los lomos.
27 El tórax.
28 Los pechos.
29 Los costillares.
30 La cinchera.
31 El vientre.
32 Los ijares.
33 Las partes genitales.
34 El ano.
35 El perineo y rafe.
36 La cola.
37 La espalda.
38 El brazo.
39 El encuentro.
40 Las axilas é inter-axilas.
41 El antebrazo.
42 El codo.
43 El espejuelo.
44 La rodilla.
45 La caña.
46 El tendon.
47 El menudillo.
48 La cerneja.
49 El espolon.
50 La cuartilla.
51 La corona.
52 El casco.
53 La grupa.
54 Las ancas.
55 El muslo.
56 Las nalgas.
57 Las bragadas.
58 La babilla.
59 La pierna.
60 La cuerda tendinosa.
61 El corvejon.

Desde el corvejon para abajo existen en los remos posteriores las mismas regiones que en los anteriores, á contar desde la rodilla.

Fig. 1.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61

DE LA CABEZA.

Esta parte principalísima del cuerpo ofrece al exteriorista los más exactos y preciosos indicios acerca del carácter, nobleza y distincion de los animales. Colocada en lo más alto y anterior del cuerpo, parece como que tiene á este bajo su dominio. No hay deseo, pasion ó afecto, que no venga á reflejarse distintamente en ella. Todo lo que los animales son, pueden ó quieren, muéstranlo en su cabeza, de donde emana toda determinacion de la volúntad y hácia donde converge toda impresion ó cambio sobrevenido en los órganos. Albergue de cuatro instrumentos sensoriales, la vista, el oido, el gusto y el olfato, y de la masa encefálica, constituye para el hombre de estudio el predilecto paraje y el más rico y variado cuadro en que poder observar la inconstancia ó fijeza de los caractéres de las razas.

Forma además la cabeza el extremo anterior de la gran palanca representada por el cuello; de suerte, que no hay desituacion alguna del centro de gravedad del cuerpo, ni ningun género de movimiento en que no ejerza tambien poderoso influjo.

El estudio de la cabeza comprende el de sus medios de expresion, el de su volúmen, el de su forma, el de su direccion, el de sus movimien-

tos y el de su manera de estar unida al cuello.

A. Medios de expresion.—Consisten los principales en la mayor ó menor movilidad de los lábios, alas y extremo de la nariz; en la situacion, brillo y vivacidad de los ojos; en la fijeza de la mirada, y en la agilidad y género de movimientos de las orejas. Los caballos nobles y vigorosos, mueven enérgicamente los lábios y extremo de la nariz, dilatan fácilmente los hollares, dirigen las orejas en todos sentidos con prontitud y libertad, y en su mirar vivo y penetrante, acusan elevado grado de inteligencia y distincion. Los caballos degenerados y de escasa pujanza, muestran, al contrario, poca energía en los movimientos de sus lábios, llevan como hundidas las alas de la nariz, carece su mirada de aquel brillo y majestad que tanto enaltecen al caballo distinguido, y son tardíos, lentos y vacilantes los movimientos de sus orejas.

La animacion de la fisonomía de los animales es muchas veces ficticia y pasajera, como que obedece á calculada preparacion del que vende, engaño contra el cual debe estarse prevenido. Los antecedentes del que vende, los que puedan adquirirse respecto del animal que se reconoce, un exámen prolijo, y, sobre todo, el someter á pruebas distintas y duraderas á los animales, son los medios á que se debe recurrir en caso de sospecha.

B. Volúmen.—En ningun caso es bella la cabeza voluminosa y desproporcionada. Los ca-

ballos en que se ofrece este defecto son pesados á la mano, tardos en sus movimientos, cargando el mayor peso de su cuerpo sobre los remos anteriores, que se fatigan pronto y arruinan prematuramente; son por lo regular de toscas formas, piel gruesa y linfaticones, como pertenecientes todos ellos á razas comunes ó bastardeadas. Nos referimos, entiéndase bien, á la cabeza desproporcionada por su volúmen, porque hay animales de gran corpulencia y cuello grueso, en que el tamaño de la parte que nos ocupa por fuerza ha de guardar relacion con el de las demás, y entonces es claro que no presenta los inconvenientes arriba citados.

El volúmen de la cabeza depende unas veces de su grosor y otras de su longitud.—Se dice *cabeza empastada* ó *cargada de carne* á la en que el grosor proviene del excesivo desarrollo de las partes blandas y espesor de la piel, percibiéndose poco ó nada las eminencias huesosas; y se llama simplemente *gruesa* ó *huesuda*, á la en que el volúmen es debido principalmente á lo abultado de su armadura ósea. Se denomina *cabeza de vieja* á la que, siendo larga y sequereña, ofrece exageradamente abultadas las protuberancias huesosas y muy hundidas las cavidades, y *cabeza de lechuza* es esta misma cuando termina muy aguda por su extremo inferior. Estos defectos, aunque dan peor aspecto que los otros al animal en que se observan, no hacen tan pesada la cabeza y aumentan el brazo

de palanca sobre que se dirige la accion de la brida, por lo cual no presentan tantos inconvenientes para el caballo de silla.

La *cabeza pequeña* y *corta*, sostenida por un cuello vigoroso y suficientemente largo, es la que conviene al caballo del cual se quiera obtener agilidad y ligereza en los movimientos.

En resúmen: la cabeza voluminosa y desproporcionada, constituye siempre un defecto absoluto; la voluminosa, pero que guarda proporcion con las demás partes del cuerpo, es defectuosa para el caballo de silla, mas perfectamente admisible para el de tiro; la pequeña es bella, absolutamente considerada, dado que sea expresiva, enérgica en sus movimientos y se apoye en un cuello bien constituido.

C. Forma.—Es muy vária en las distintas razas de caballos; pero la que ofrece el caballo árabe y berberisco puros, que es la llamada *cuadrada* (fig. 2.), puede servir de tipo. Ámplia en

Fig. 2.

su parte superior á fin de dar en ella holgada ca-

bida á voluminosa masa encefálica, órgano de la inteligencia é instintos; desarrollada en su extremo inferior donde se abren las fosas nasales, cuya anchura es tan necesaria para dar cómoda entrada y salida al aire, elemento indispensable de la respiracion, principio ésta del sostenimiento de las fuerzas y vigor vital; plana en su parte anterior; colocadas en línea recta la frente y cara; bien abiertos los brazos de la mandíbula inferior que, limitando espacioso canal externo, dan fácil alojamiento á órganos importantísimos; poco voluminosa, corta, de no muy gruesos músculos, pero robustos y bien acentuados ¿no se presenta la cabeza cuadrada con todas las condiciones de la mejor conformacion para todas las clases de servicios?

En vez de plana, puede la superficie anterior de la cabeza ser convexa, estar abultada en este ó en el otro punto de su extension, ó bien puede ser cóncava, estar más ó menos hundida, lo cual cons-

Fig. 3.

tituye defectos más ó menos graves segun los casos

y segun sea mayor ó menor la curvatura de la superficie á que se alude.—Se dice *cabeza de carnero* ó *acarnerada* (fig. 3), cuando es convexo su plano anterior desde la frente hasta la cara inclusive, y se denomina *cabeza de liebre* á la en que la convexidad corresponde solo á la frente. Se llama *cabeza chata* (fig. 4), cuando, por el contrario, se

Fig. 4.

muestra hundida hácia la frente y principio de la cara, y *cabeza de rinoceronte* á la en que el hundimiento se muestra solamente hácia el medio ó parte inferior de la cara.

Todas estas formas defectuosas de la cabeza han tenido y tienen aún sus partidarios, sobre todo la acarnerada y la chata, lo que prueba que no constituyen defectos tan graves como suponen muchos, sin que por esto se entienda que no son en manera alguna defectuosas como quieren sus aficionados; más la acarnerada, en que amén de estar lateralmente deprimidos los conductos nasales, ofrecen estos notablemente angostas sus entradas, dificul-

tando así desde el principio el libre acceso del aire al órgano pulmonar; menos la chata, en que nunca es tanta la estrechez de las narices, ni se presentan reducidos los hollares, ni existe el aplanamiento lateral de la cabeza, sinó que, al revés, muéstrase esta ámplia y con indicios que revelan bastante vigor y no poca pujanza.

D. Direccion.—La direccion natural de la cabeza en el caballo es la intermedia entre la vertical y la horizontal, de modo que se puede representar por una línea oblícua que forma con el horizonte un ángulo de 45° (fig. 5). Las demás di-

Fig. 5.

recciones de la cabeza son forzadas por lo general, mas no siempre, pues los caballos y todos los animales naturalmente buenos corredores, tienden á dirigirla hácia adelante, aproximándola á la horizontal, así como hay otros en que la tendencia es á desviarla hácia atrás, cual sucede en los trotones y muy pesados ó torpes para la carrera, de-

fectos ambos que un buen ginete corrige siempre que lo necesita.

Del caballo que dirige la cabeza hácia adelante, acercándola á la horizontal, se dice que *tiende la nariz al viento*, que *despapa*, que es *estrellero*,

Fig. 6.

pues no parece sinó que vá mirando las estrellas (fig. 6). Del que la desvía hácia atrás, hasta el extremo á veces de tocar con las camas del bocado

Fig. 7.

en los pechos, se dice que se *encapota, engalla, arma contra el ginete* ó *para defenderse* (fig. 7).

El tender hácia adelante la cabeza los caballos

corredores no es defecto en realidad, antes bien es una belleza, cuando el despapar no depende sobre todo de conformacion viciosa del cuello, y aún entonces no es defecto de la cabeza, sinó de la parte que le acarrea. Conviene distinguir bien estos dos casos, porque en el primero no hay ni uno de los muchos inconvenientes que se observan en el segundo. Los caballos que despapan y tienen el cuello al revés ó de ciervo, son de marchas desordenadas, destartalados y ofrecen sério peligro para el ginete, expuestos como se hallan á tropezar á cada momento por no apercibirse de los obstáculos del terreno, encontrándose en ellos además notablemente disminuida la accion del bocado, que se corre hácia las comisuras de los lábios y apoya sobre las primeras muelas, por lo que se dice que *cogen el bocado con los dientes*, *que beben la brida*.

El dirigir hácia atrás la cabeza constituye, es verdad, un defecto gravísimo para el caballo á que se quiera pedir agilidad y ligereza en las marchas; pero en el de paseo no tiene el valor que algunos le dan, y mucho menos si el ginete sabe lo que trae entre manos. Hay en el caballo que se encapota más unidad y gracia en los movimientos, son en él más suaves las reacciones, y su andar es más pausado y cadencioso, lo cual le hace muy propio para la ostentacion y lujo.

E. Movimientos.—El estudio de los movimientos de la parte que nos ocupa es más impor-

tante de lo que á primera vista parece, pues sobre el interés que tiene por la mayor ó menor esbeltez y gracia con que los tales movimientos dotan al caballo, nos sirve tambien de precioso auxilio para poder apreciar los cambios ó alteraciones sobrevenidas en el cuadro de los movimientos generales.

Si un caballo es de empuje ó de distinguida genealogía, muéstralo en el brio y arrogancia con que mueve su cabeza, y si es flojo ó de bastardeada raza lo revela en la indecision y torpeza con que la dirige hácia este ó el otro sitio, acusando escasez de fuerza para el desempeño de trabajos sostenidos.—Siempre que por efecto de alguna cojera ó cualquier otro desarreglo, los movimientos generales se desordenan, tambien los de la cabeza se hacen irregulares ú ofrecen algo de raro ó de particular, lo que conviene no olvidar, pues puede servirnos de mucho en los reconocimientos. Sin embargo de esto, téngase presente que hay caballos, que, estando perfectamente sanos, presentan el defecto de mover su cabeza como cuando cojean, por lo que se acostumbra á darlos el nombre de *cojos de la cabeza* ó *de la brida*.

F. Manera de estar unida la cabeza al cuello.—En algunos caballos está muy hundido el sitio en que la cabeza se une al cuello, diciéndose de ellos que llevan la cabeza *despegada, mal colocada* ó *mal puesta*, lo cual sobre ser feo á la

vista, suele acusar cierto desacuerdo entre los movimientos de ambas partes.—En otros parece que no existe línea de separacion entre las dos regiones, lo cual tambien es de desagradable aspecto é indica que la cabeza se mueve pesadamente sobre el cuello, constituyendo así un poderoso obstáculo al libre y regular ejercicio de los movimientos generales.

REGIONES QUE COMPRENDE LA CABEZA.

Nuca.—Occipucio.—Bregma.—Copete.—Region occipital.

Forma esta region la parte más alta de la cabeza, la sirve de base el hueso occipital, y está limitada anteriormente por el tupé, lateralmente por las orejas, y posteriormente por el orígen de la crinera.

En los caballos corredores y de brío, sus condiciones de belleza son: el ser elevada, espaciosa y redondeada por los lados. Elevada, porque así los músculos y ligamento cervical que tienen sus puntos de insercion sobre el occipital, se hallan en las mejores condiciones mecánicas, pues es sabido que las potencias son tanto más activas cuanto más perpendicularmente obran sobre sus brazos de palanca, y estos ofrecen mayor extension. Espacio-

sa, porque esto implica gran desarrollo de la masa encefálica, y sobre todo del cerebelo, órgano de la coordinacion de los movimientos progresivos. Redondeada por los lados, para que se adapte mejor á ella la testera de la cabezada ó brida, impidiendo que la contunda.

Pueden los caballos ser *bajos de bregma* ó *de copete*, conformacion defectuosa para todos los á que se quiera destinar á la silla, pero admisible para los de tiro y de carga.

Se observará al reconocer esta region si existen en ella depilaciones, callosidades, heridas fistulosas ó algun tumor (la talpa), pues segun los casos y su gravedad, así desmerecerá el precio del animal puesto en venta.

Tupé.—Moño.—Melena.

Mechon de pelos más ó ménos largo y abundante, segun las razas, que, naciendo de la parte anterior de la nuca, cae sobre la frente y cara del caballo.

Es preferible que sea largo, fino y sedoso, á que sea corto, áspero y deslustrado, pues, sobre dar más gracia y hermosura, lo primero es siempre atributo de pureza y distincion de raza, y lo segundo se halla por lo regular en caballos de toscas formas, piel gruesa y escaso fondo.

Frente.—Region frontal.

Es la region á que sirven de base los huesos parietal y frontal, limitada superiormente por el tupé, inferiormente por la cara, y á los lados por las sienes, cuencas, órbitas y ojos.

El estudio de la frente ofrece sumo interés, pues ninguna otra region de la cabeza contribuye en tan alto grado á dar carácter á las diferentes razas y variedades de caballos y demás animales domésticos. Acusan sus bellezas supremacía y distincion; significan sus defectos degeneracion y bastardeamiento.

La frente es bella si es ancha, extensa, plana, y ofrece, hácia su parte superior, bien acentuados los músculos crotáfitas, que son las masas carnosas que cubriendo el parietal se extienden hasta las fosas temporales. La anchura y extension de la frente dan la medida de la amplitud de la cavidad craniana y del volúmen del encéfalo, centro principal de la inervacion, orígen de que derivan los actos más elevados y complejos del organismo. La planicie revela pujanza, brío y esbeltez. El desarrollo de los músculos crotáfitas implica energía y robustez.

Con una buena frente coinciden ojos bien colocados y expresivos, narices dilatadas, canal exterior ámplio, extensas fauces y respiracion per-

fecta, condiciones todas que revelan empuje y aptitud para cualquier linaje de trabajo, en tanto que con una frente estrecha, armonizan todos los defectos físicos más esenciales, y hasta los que se refieren á la inteligencia y parte afectiva de los séres, creando esos tipos indómitos, degradados y estúpidos que á nada se adaptan y para nada sirven.

Si hay en la frente manchas de pelo blanco, se dice que el caballo está *marcadó en la cabeza*, manchas cuyo estudio pertenece al de los accidentes de las capas ó pelos. Pero si tales manchas no poseen el brillo y suavidad natural del pelo, ó hay heridas ó cicatrices más ó ménos antiguas, puede ser indicio de que el animal que se reconoce ha padecido alguna de esas dolencias en que es preciso la trepanacion de los senos ó del cráneo. De todos modos el profesor decidirá sobre el valor que debe conceder á semejantes señales.

Cara.—Region naso-maxilar.

Region situada inmediatamente debajo de la frente, encima del extremo de la nariz y de los hollares, entre los dos carrillos. La sirven principalmente de base los huesos propios de la nariz y parte más anterior de los grandes maxilares.

Debe ser ancha y plana como la frente. Su anchura acusa la de las fosas nasales y todo el apa-

rato respiratorio; y su planicie, siguiendo á la de la frente, impide esas otras formas defectuosas que angostan las cavidades de las narices, sirviendo de obstáculo mayor ó menor al paso del aire por ellas, sobre todo en los caballos corredores.

Puede presentarse la cara más ó menos abultada ó hundida, originando la cabeza acarnerada, la chata ó la de rinoceronte, cuyos inconvenientes ya conocemos. En los potros es más abultada la cara por los lados que en los caballos ya hechos, lo cual depende de que en ellos tienen los grandes maxilares más separadas las dos láminas de que constan, que con la edad se deprimen y aplanan.

La cara estrechita, tan alabada por algunos, acompaña generalmente á una frente reducida, y por lo mismo es atributo que caracteriza á razas miserables, muy delicadas y de poco aguante.

Examínese con detenimiento cualquier señal que haya en la cara, que conforme suele ser de significacion escasa, puede tambien entrañar cierta gravedad.

Extremo de las narices.—Region naso-labial.

Prominencia carnosa en que termina inferiormente la cara, colocada entre los dos hollares y encima del lábio superior.

Es sitio en el caballo de esquisita sensibilidad

tactil, por lo que sus principales condiciones son: el ser ancho, pronunciado, muy móvil, estar compuesto de un tejido firme y cubierto de una piel fina y tersa.

Cuando es muy agudo el extremo de las narices, dá lugar á la cabeza de lechuza, y se llama *lechuzo* al caballo que le presenta así; y cuando es muy ancho, pero poco saliente, se dice que el caballo tiene *hocico* ó *nariz de ternera*.

Debe estar perfectamente limpia esta region: lo contrario significaria que el animal objeto del reconocimiento tropieza y cae con frecuencia, ó es de mala índole, ó está resabiado y ha sido necesario emplear á menudo el acial ó torcedor de nariz como medios de punicion.

Narices.—Region nasal.

En el Exterior es todo lo que se alcanza á ver de las fosas nasales, miradas desde sus aberturas externas ú hollares.

Es el órgano del olfato y el único sitio en el caballo y sus especies por donde el aire entra en el aparato respiratorio, por lo que en ellos es de primera necesidad que las narices sean lo más ámplias posible y bien derechas ó rectas, como lo son siempre que la frente y cara son planas y espaciosas, y el extremo de la nariz bien desarrollado. Sus entradas serán muy grandes, y rápidos,

libres y ordenados los movimientos de los lábios ó alas que los limitan, pues cuando son débiles y como convulsivos, es que la respiracion es difícil, y existe alguna alteracion en los órganos que la efectúan. En la carrera irán bien abiertos los hollares, evidente indicio de fogosidad y pujanza, como lo es de escasez de fuerzas el llevarlos estrechos y deprimidos.

Se llama *nari-estrechos* ó *estrechos de hollares* á los solípedos en que es reducida la entrada de las narices, y *cortos de resuello* á los en que por la misma estrechez de las cavidades nasales, ó por otros diversos motivos, el aire entra y sale por ellas trabajosamente, produciendo á veces, no siempre, un ruido particular que se asemeja á un silbido ó ronquido.—En Oriente, África, Hungría y algunas comarcas de nuestro país, se acostumbra á incidir en el caballo y asno el ala externa de los hollares, hácia la parte superior, en el sitio que corresponde á la *falsa nariz*, con el objeto, unas veces, de agrandar las aberturas nasales y dejar camino más expedito al aire, y, otras, con el de evitar la intensidad del relincho, para que no se oiga á largas distancias. Para lo primero, la operacion no dá ningun resultado, y lo segundo lo consiguen á medias. Al caballo ó asno que ofrecen semejante particularidad, se les dice *nari-rasgados* ó *nari-hendidos*.

No debe olvidarse en los reconocimientos ins-

peccionar cuidadosamente el interior de las narices, hasta donde la vista alcance. Su mucosa, en el estado normal, es de un color ligeramente rosáceo, sin escoriacion ni úlcera alguna, hallándose humedecida por cortísima cantidad de un moco diáfano y casi acuoso. Si el color de la pituitaria se muestra muy encendido ó pálido, si hay en ella úlceras chancrosas ó simples escoriacianes, si el moco es abundante, ó turbio, espeso, grumoso y adherente, y hasta con estrias sanguinolentas, entonces es que está más ó menos profundamente alterado el aparato respiratorio. En los diversos catarros, agudos ó crónicos, de tal aparato, en la pulmonía, en la papera y muermo, aparecen los indicados síntomas, dolencias rebeldísimas, de que, aun cuando se triunfe, quedan huellas en el organismo, dando márgen á su prematuro aniquilamiento y ruina.—De los solípedos cuyo moco nasal es abundante, cayendo al exterior ó bien adhiriéndose á las alas de la nariz, se dice que *arrojan* ó *destilan*, que puede ser por una ó por las dos narices.

Se procurará, igualmente, adquirir seguridad de que el aire sale por ambas fosas con la misma celeridad y fuerza. Si no es así, se sospechará la existencia en una de ellas de algun pólipo, ó cuerpo extraño introducido de mala fé, para que empapándose del moco cuando es abundante, impida su salida en el acto del reconocimiento, cuerpo

extraño que arrojan pronto los animales, si se tiene cuidado, en caso de duda, de comprimir suavemente la laringe hasta provocar la tos.—Véase, asimismo, si la temperatura del aire que sale, se encuentra aumentada ó disminuida, que tambien esto revela ó puede revelar padecimientos del órgano esencial de la respiracion.

Boca.—Region bucal.

Cavidad que dejan entre sí ambas mandíbulas, y en que hay que estudiar, bajo el punto de vista del Exterior, los lábios, barras, lengua, encías y paladar.

De la conformacion de tales partes depende la de la boca, especialmente de la que afecten las tres primeras, reputándose sus defectos como faltas de la cavidad á que pertenecen y que concurren á formar, como se verá ahora en el análisis que de cada una se haga.

Lábios.—Region labial.

Velos músculo-membranosos que circunscriben la abertura anterior de la boca en número de dos, uno superior y otro inferior. A los puntos de reunion de ambos se denomina *comisuras*.

Órganos de prension y dotados de gran sensibilidad tactil, contribuyen eficazmente á realzar

la expresion fisonómica, por lo que conviene que estén bien aplicados el uno sobre el otro, que gocen de extremada movilidad, que sean firmes y flexibles, que la piel que les cubra sea fina y tersa, que no pequen de gruesos ni de delgados, y que sus comisuras se encuentren á una altura regular.

El estar despegados ó pendientes, flácidos y con arrugas, acusa vejez ó debilidad congénita ó adquirida. El ser gruesos, impide que el bocado obre convenientemente sobre las barras. Si son delgados, hacen demasiado sensible la boca, á no ser que los coloquen, como sucede á menudo, entre los asientos y el freno, para disminuir la accion de este, en cuyo caso se dice que el caballo se *arma de lábios*. El estar muy altas las comisuras, facilita que el bocado pueda correrse hasta la primera muela, no apoyando donde debe y disminuyendo el brazo potente de la palanca por él representada, defecto que se designa con el epíteto de *beber la brida*, que se ofrece de preferencia en los caballos que despapan, y como en él resulta tambien sobrado hendida la abertura bucal, se le llama por esto *boqui-rasgada* ó *boqui-hundida*. Si las comisuras están bajas, empujan el bocado hácia los colmillos, impidiendo igualmente que obre como es debido, haciendo fruncir los lábios, lastimándolos no pocas veces y disminuyendo la entrada de la boca, por lo que al defecto se le nom-

bra *boqui-estrecha*, *boqui-fruncida*, ó *boqui-conejuna*.

No se notará en los lábios señal de ningun género. Si hay en ellos heridas ó cicatrices, consiste en que el animal es terrero y cae con frecuencia, ó bien que es inquieto y no se deja herrar, limpiar, etc., necesitando el auxilio del acial, cuyo repetido uso en las partes de que tratamos las afea y enerva. Tampoco habrá en ellas aftas, úlceras, ni ninguna otra cosa que dé á sospechar la existencia de trastornos morbosos más ó ménos ocultos.

Barras.—Asientos.—Region inter-canino-molar posterior.—Espacio inter-dentario posterior.

Son los sitios de la mandíbula posterior donde apoya y ejerce su accion el cañon del bocado, que en el caballo comprende el espacio que media entre los colmillos y la primera muela de cada lado, y en la yegua, por carecer de colmillos, se extiende desde el último diente incisivo hasta el primer molar tambien.

Nada puede decirse en absoluto respecto de la conformacion de estas partes, dignas de muy detenido estudio y escrupulosa atencion, por ser sobre las que vá á refluir todo deseo ú órden del ginete. Con un freno apropósito é instruccion bastante en el que monta, entendemos que no hay barras mal conformadas hablando en general, así

como siempre pecan de algo cuando el bocado no corresponde á su forma ó el ginete es torpe y sobrado exigente. Ha de conocerse perfectamente el caballo que se manda, para no pedirle más que lo que permitan sus facultades y aptitud, y lo ordinario es que se maneje á semejante sér como á máquina desprovista de sensibilidad, afectos é inteligencia. Si el acertado uso de una cosa ú objeto cualquiera hace preciso su conocimiento prévio, ¿con cuánta más razon será indispensable conocer á fondo, para mejor emplearle, á sér tan complejo y dotado de atributos orgánicos, que piden suma delicadeza y habilidad á quien trate de corregirlos ó simplemente excitarlos?

Pero considerando á las regiones que nos ocupan aisladamente, cabe admitir en ellas dos conformaciones defectuosas opuestas, la de ser altas y delgadas, y la de ser bajas y redondas. Lo primero hace que el caballo sea sobrado impresionable, de *boca muelle*, *blanda* ó *sensible*, lo que si es exagerado degenera en incómodo, y obliga al animal á mover contínuamente los lábios y la cabeza como queriendo sustraerse á la causa que le molesta, diciéndose de él entonces que *picotea*, *cabecea*, *bate á la mano* ó es de *boca cosquillosa*. Lo segundo disminuye la accion del freno, haciendo al caballo pesado á la mano, tardo en obedecer, *boqui-duro*, lo cual, si llega al extremo, como sucede cuando además de bajos se hallan los

asientos endurecidos ó callosos, da lugar á lo que se llama *boca muerta, perdida* ó *insensible*.—De modo, que la belleza en las barras, consiste en que sean regularmente altas y no muy cortantes ni gruesas, para que sin molestia alguna sea tolerado el apoyo de la embocadura, constituyendo lo que se llama *boca segura*, ó bien *boca fresca* si el caballo la lleva llena de espuma, en cuyo caso acostumbra á mover la lengua doblándola por encima y debajo del cañon del bocado, hecho á que se denomina *saborear el bocado*.

Mas no se olvide que todo esto tiene un valor puramente relativo, segun sea el servicio á que se dedique el caballo, y segun sea la conformacion de la lengua y lábios. Al caballo de silla, ya sirva para la carrera, para la caza ó para el paseo, hay que exigirle mayor sensibilidad en la boca que al que se destina al tiro ó al arrastre, y á éste más que al que solamente se utiliza para la carga. En el que los lábios y lengua sean firmes, resistentes y gruesos, no tiene importancia el que las barras pequen de algo más altas y finas, pues las condiciones susodichas moderan el efecto del freno contribuyendo á sostenerlo; y, por el contrario, resultan bastante impresionables los asientos que, áun siendo bajos y redondeados, van juntos á lábios flojos y pendientes ó lengua delgada y flácida.

Las sacudidas ó tirones bruscos é intempes-

tivos verificados sobre el bocado, ocasionan desgarraduras y otros accidentes en las barras que perjudican mucho para la buena direccion del caballo. Por eso es bueno el cerciorarse en los reconocimientos del estado de tales partes, examinándo minuciosamente si existe en ellas algun indicio de alteracion que haga más ó ménos difícil el manejo del animal que se inspecciona.

Lengua.—Region lingual.

Órgano musculoso, muy móvil, alojado en la boca, entre los dos brazos de la mandíbula posterior.

Su conformacion es relativa á la de los lábios y asientos. Así, puede parecer *gruesa* ó *delgada* sin serlo: cuando es ó parece gruesa, ayuda á soportar el bocado; y cuando es ó parece delgada, contribuye á hacer más sensible la boca. Ha de ser, por lo tanto, proporcionada en su grosor á la altura de las barras y al volúmen y firmeza de los lábios.

La especie de canal en que se halla la lengua, denominado *canal interior*, será lo más espacioso posible, que no llena cumplidamente el órgano lingual sus múltiples usos y destinos vários limitado por estrecho é incómodo recinto.—Cuando el caballo, embridado particularmente, va metiendo y sacando la lengua hácia uno ú otro lado de la

boca, se dice que tiene *lengua serpentina*, y, si la lleva constantemente fuera, *lengua pendiente*, defectos ambos que, sobre perjudicar á la hermosura, acarrean grandes pérdidas de saliva, produciendo á la larga el enflaquecimiento y hasta el marasmo. El llevar fuera la lengua de la boca, acusa tambien la parálisis del órgano, que suele sobrevenir en virtud de vejez, de gran postracion de fuerzas, de debilidad congénita ú otros desarreglos graves. Por último, la lengua debe encontrarse entera, exenta de heridas, aftas ó flictenas, y con su color normal.

Encías.

Son las porciones de tejido fibro-mucoso que ciñen á los dientes hasta su parte libre, manteniéndolos fijos en sus alveolos.

El gozar de regular consistencia y estar bien aplicadas á los dientes, ofreciendo su color rosáceo natural, son sus principales condiciones. Se descarnan con la edad y se ponen algo más pálidas; pero tambien se descarnan, inflaman, ulceran y aparecen lívidas ó negruzcas en varias afecciones locales de la boca, y otras generales, por lo que se examinarán con la atencion debida.

Paladar.—Region palatina.—Bóveda de la boca.—Bóveda palatina.

Espacio parabólico de la mandíbula anterior comprendido entre los incisivos y molares superiores y el velo palatino.

Será ancho y no muy deprimido, sin que la mucosa que la recubre esté abultada ni dolorida, ni con heridas ó cicatrices disformes. Si el paladar está inflamado, lo cual es bastante frecuente en los potrillos, puede provenir de la denticion ó del uso anticipado de sustancias alimenticias duras, fibrosas é irritantes, estado que provoca la inapetencia, y que cesa de por sí en cuanto desaparece la causa que la origina, ó bien á beneficio de un tratamiento sencillo. Los chalanes y albéitares ignorantes llamaban, y llaman todavía, *haba* á tal hinchazon inflamatoria, que creen remediar con la bárbara operacion de *quitar* ó *extraer el haba*, que practican detrás de las palas, desgarrando la mucosa con un hierro encorvado y enrojecido, y extrayendo un poco de tejido sub-mucoso, operacion con que solo consiguen atormentar al animal y dejar señalada la parte, si es que no dislaceran ó seccionan alguna de las arterias palato-labiales, lo cual es mucho peor.—De igual modo queda señalado el paladar por cicatriz irregular, con lo que hacen algunos de *picar los tolanos*, especie de

sangría tosca, ineficaz y peligrosa, ejecutada generalmente con la punta de un clavo, entre la cuarta y quinta arruga de la bóveda palatina, lo cual verifican con la idea de curar la enfermedad que los antiguos denominaban *tolanos*, tumefaccion acompañada tambien de inapetencia y algo de tristeza.

Barba.—Region maxilo-póstero-inferior.

Eminencia redondeada y carnosa que hay encima y detrás del lábio inferior.

Debe ser bien pronunciada y firme, con pocos pelos, pero largos, y no presentar señal de ningun género. Si está poco circunscrita y es fofa, revela falta de vigor muscular; si los pelos que la cubren son muchos y gruesa la piel, denota escasa sensibilidad tactil; y si existen en ella heridas ó callosidades, prueba indocilidad, resábios, etc.

Barboquejo.—Barbada.—Sofrenada.

Es la depresion que hay encima de la barba, en que se coloca y apoya la cadenilla barbada.

Si no fuera por la parte que toma esta region en la accion más ó menos marcada del bocado, ninguna importancia tendria su estudio; pero posee alguna bajo el punto de vista de la equitacion, y eso que los afiliados en la escuela moderna, que no admiten bocas duras, prestan insignifican-

te valor á su buena ó mala conformacion, lo mismo que á la de las barras, lábios y lengua.—El borde óseo que sirve de base al barboquejo, será ámplio y elevado sin degenerar en cortante, á fin de que el apoyo de la cadenilla ejerza accion conveniente sin producir dolor. Si dicho borde peca de alto y delgado, dota á la region de excesiva sensibilidad, y obliga al caballo á estar inquieto y mover frecuentemente la cabeza hácia adelante y arriba, como queriendo librarse de lo que le incomoda, dando lugar á lo que se llama *barboquejo sensible* ó *cortante*, que se dice *calloso* ó *dolorido* cuando la piel que le cubre se halla engruesada y dolorida, con heridas, cicatrices ú otros accidentes que sobrevienen por las malas condiciones de la cadenilla barbada ó bien por torpeza del ginete. Si, por el contrario, peca la tal region de baja, redondeada ó aplanada, responde mal y tarde al instrumento que sobre ella obra, haciendo pesado al animal y produciendo lo que se designa con el nombre de *barboquejo duro* ó *insensible*.

Despues de todo, téngase presente que los defectos del barboquejo, lo mismo que los de las barras, pueden ser corregidos por una mano diestra, hábil é inteligente.

Canal exterior.—Region inter-máxilo-posterior.

Es el espacio que queda entre los dos brazos

de la mandíbula posterior, desde el barboquejo hasta las fauces.

Reune buenas condiciones cuando es ancho, profundo y corto; cuando está perfectamente limpio y enjuto, esto es, que su piel no ofrezca señal alguna y esté íntimamente aplicada á los tejidos sub-yacentes; y cuando sus gánglios linfáticos, llamados inter-maxilares, son pequeños, movedizos y poco sensibles á la presion.

Un canal exterior estrecho, superficial y prolongado acompaña á todas las formas defectuosas de la cabeza, coincide con una frente mezquina y reducidas fosas nasales, siendo atributo por lo general de caballos débiles, de poco fondo. Cuando la piel es laxa y fofo el tejido sobre que se apoya, resulta empastada la parte, aumenta el volúmen de la cabeza, y es patrimonio de razas comunes, torpes en sus movimientos y de marchas pesadas. Cuando hay alguna señal, infiltracion, abcesos ó induraciones, son indicios que entrañan cierta gravedad, particularmente si los gánglios se hallan abultados, doloridos y con adherencias, síntoma que, como es sabido, es ó puede ser una de las manifestaciones de un estado catarral avanzadísimo ó del muermo. Los tratantes dicen que el caballo está *glanduloso*, cuando ofrece tales induraciones ó infartos de los gánglios inter-maxilares, los cuales suelen extraer, pero dejando en el sitio la marca que denuncia el fraude.

En los potros jóvenes, sin embargo, el canal exterior es las más de las veces algo empastado y glanduloso, sobre todo en los procedentes de climas cálidos y húmedos, en cuyo caso es claro que no debe concederse la misma importancia á semejante defecto que cuando concurre en un caballo ya hecho y completamente desarrollado.

Fauces.—Garganta.

Punto de reunion del borde inferior del cuello con la cabeza, á que corresponden la faringe y laringe.

Su amplitud y limpieza constituyen sus principales requisitos; la amplitud, como indicio de anchuroso aparato respiratorio; la limpieza, porque así armoniza con un canal exterior bien conformado en todos sus detalles.

Orejas.—Region auricular externa.

Son los dos conos abiertos de base cartilaginosa que forman lo más externo del oido, situados á los lados y parte superior de la cabeza.

En el Exterior, hay que considerar á las orejas, no tan solo como órganos encargados de recoger las vibraciones sonoras de los cuerpos, sinó tambien como sitios en que vienen á pintarse, especialmente en el caballo, los deseos y pasiones

que le animan, ó bien las necesidades y molestias que le aquejan. La alegría y la tristeza, el miedo, las buenas ó malas intenciones, el dolor, la poquedad de la vista, la ceguera, pueden deducirse en la mayoría de los casos por el aspecto, direccion y movimientos de las orejas; así como su poco volúmen, la finura de su piel y pelos, y su gran agilidad, son signos que revelan pureza de raza, constitucion fuerte y magníficas condiciones de vigor y resistencia.

Por tanto, serán las tales partes pequeñas más bien que grandes, delgadas y enérgicas, bien separadas por su base, dirigidas naturalmente hácia adelante y algo próximas por su punta, cubiertas de piel fina, y dotadas de movimientos vivos, expontáneos y variados.

Con el nombre genérico de *orejudo* se designa á todo caballo que tiene las orejas demasiado voluminosas, de cuyo defecto hay varias especies. Cuando el grandor de las orejas coexiste con escasa fuerza muscular, no le es posible al caballo llevarlas quietas y derechas durante la marcha, sinó moviéndolas en todos sentidos como la mula y asno, en cuyo caso se dice que tiene *orejas de burra* ó *de mula* ó que *orejea*. Otras veces el propio peso y debilidad de éstos órganos, hace que se doblen algo hácia los lados, originando el *gacho de orejas*, que constituye lo que se llama *orejas de cochino*, si desde su nacimiento se dirigen brusca-

mente hácia fuera y son muy caidas, defecto que tambien dá lugar á lo que se titula *abanico de tonta*, cuando las orejas, sobre ser caidas, están animadas de movimientos casi contínuos é inseguros, parecidos á los que las jóvenes distraidas y coquetas comunican á su abanico. Todos estos defectos son propios de caballos burdos y pesados, oriundos, por lo general, de países húmedos, frios ó templados, á los que nunca se podrá exigir celeridad en las marchas, más adecuados, por consiguiente, para el tiro y la carga que para cualquier otro servicio.—Del caballo cuyas orejas son largas y delgadas, están derechas y bastante próximas entre sí, se dice que tiene *orejas de liebre*, conformacion que acompaña de ordinario á la estrechez de cráneo, correspondiendo en su consecuencia á animales estúpidos, de pésimas condiciones y poco aguante para el trabajo. En los caballos que claudican, suele advertirse cuando andan, que mueven una de sus orejas hácia el lado de la cojera, lo cual se expresa diciendo que *cojean de tal* ó *cual oreja*.—El caballo vengativo, cosquilloso, de mala intencion, dirige sus orejas hácia atrás cuando quiere morder ú ofender de otra cualquier manera, á lo que se nombra *amusgar* ó *guiñar las orejas*, falta gravísima, como lo son todas las que afectan á la parte más noble é importante del individuo, en que una ligera perturbacion acarrea imposibilidad completa de aplicar á éste á tal ó

cual faena ú ocupacion, sin evidente peligro para el dueño y menoscabo de sus intereses. La incertidumbre y alternativa en los movimientos de las orejas, denota miedo, recelo, sufrimientos ó falta de la vista, diciéndose entonces que el caballo tiene *oreja incierta* ó *inquieta*. Si á lo vago de los movimientos, se añade la pausa y lentitud con que á veces se efectúan, califícase de *oreja débil*, lo cual acusa pobreza ,de fuerzas, salvo los casos en que tal hecho constituye un síntoma de la sordera, ó bien de la parálisis parcial del órgano, que es lo menos malo, pues lo demás ofrece inconvenientes sérios, como fácilmente se deja comprender.— Cuando la buena conformacion de las orejas vá acompañada de aquella gracia y desenvoltura en sus movimientos, peculiar á caballos de razas distinguidas, llevándolas por momentos quietas é inclinadas hácia adelante, se denomina *buena vela*. magnífica condicion de belleza, que presta gracia y gallardía é indica coraje y brio.

Con el fin de remediar el defecto de *orejudo* ó el de *orejas de liebre*, acostumbran los tratantes á achicar las orejas cortando por igual una porcion de su borde, de que nada malo se sigue si la operacion está bien hecha; pero queda la señal y sin cubrir de pelo lo que el instrumento cortó. Lo *gacho* de las orejas procuran remediarlo seccionando suficiente trozo de piel en la parte interna de la base de los referidos órganos, para que una

vez cosidos los bordes de la herida, resulten aquellos derechos como si tal defecto no existiera, picardía con que nada obtienen, pues queda la cicatriz que la denuncia, y con el tiempo cede la piel por el hecho de ser elástica, y reaparece la falta.

Si las orejas se hallan depiladas en algunos puntos, y ofrecen en su interior descamaciones más ó ménos extensas, se sospechará en la existencia de alguna afeccion herpética ó parasitaria. Tambien suele haber en ellas señales que atestiguan el empleo del acial ó torcedor de nariz, á que ya se sabe que se apela en casos extremos de indocilidad ó resábios. Por último, reconózcase con escrúpulo á todo caballo *tronzo*, esto es, que tenga cortada una ó las dos orejas, que es lo que se hace, ó mejor dicho se hacia, con los que se daban de desecho en el ejército, como igualmente se tendrá cuidado con los que presenten cualquier otra marca que pueda significar lo mismo.

Sienes.—Region temporal.

Son dos, una á cada lado y parte superior de la cabeza, limitadas hácia arriba por las orejas, inferiormente por los carrillos y anteriormente por la frente, cuencas, órbitas y ojos. Tienen por base la apófisis zigomática del temporal y la articulacion témporo-maxilar.

Están bien conformadas si son bastante salien-

tes y extensas, si media entre ellas la mayor distancia posible, y si la piel que las reviste no es gruesa y aparece bien sentada.—El ser salientes, denota brio y energía muscular; el estar bien separadas, supone anchura del cráneo; el ser la piel fina y estar bien adaptada, acusa distincion de raza, pureza de orígen.

Al examinar estas regiones, mírese si hay en ellas cicatrices, escoriaciones, heridas ó lunares de pelos blancos deslustrados, señales todas que indican que el animal ha padecido ó padece con frecuencia alguna enfermedad importante que le obliga á tirarse al suelo y golpearse, cual sucede en los cólicos intermitentes y en los vértigos, ó bien á permanecer echado por bastante tiempo, como ocurre en los casos de paraplegias y en todas las lesiones graves de las extremidades locomotoras. Pero semejantes señales, están acompañadas de otras análogas en determinadas regiones del cuerpo, en las algo salientes sobre todo, cuando efectivamente el animal se las produce en virtud de padecimientos más ó ménos prolongados, porque tambien puede producírselas en una caida ú otro accidente puramente casual, en cuyo caso nada más se encuentran que en la parte que recibió el golpe, lo cual conviene mucho no confundir, pues lo primero podrá obligar á dar de desecho al animal que se registra, y lo segundo jamás autoriza por sí solo á tomar tal determina-

cion. Cuando están heridas las sienes, obsérvese si la lesion trasciende hasta la articulacion témporo-maxilar, lo que se opone al libre juego de ambas mandíbulas y afecta por lo general carácter de malignidad. Igualmente se distinguirán los pelos blancos que salen en estas partes por vejez, que están interpolados con los demás y poseen brillo, de los que salen por rozaduras y contusiones, que forman manchas ó lunares sin lustre alguno; sin olvidar que no siempre es signo de senectud la existencia de tales pelos blancos, pues tambien se ven muchas veces en animales jóvenes, que lo traen de herencia.

Cuencas.—Region de la fosa temporal.

Son los dos hundimientos que hay encima de los ojos y órbitas.

Deben ser un poco pronunciados, pero no mucho. El estar muy hundidas las cuencas no es signo constante de vejez ni de debilidad, pues tambien se encuentran así en no pocos caballos jóvenes y vigorosos; pero hace muy feo á la vista, y va unido generalmente á las cabezas sequereñas y prolongadas. Los tratantes procuran corregir el defecto insuflando aire en ellas, picardía de que ya casi no se hace uso, en vista de que es sencillísimo el conocerla y de que sus efectos son de corta duracion.

Más con la idea de remediar la fluxion periódica, que con la de hacer menos abultadas las cuencas, practicaban antes los chalanes la operacion de *desengrasar el ojo*, lo cual verificaban por arriba, incidiendo la piel de las partes de que tratamos, y extrayendo sin regla alguna cierta cantidad del tejido adiposo almacenado en la fosa temporal, operacion ridícula y bárbara que áun hasta por los más ignorantes ha sido completamente abandonada.

Órbitas.—Ceja.—Sobreceja.—Region orbitaria anterior.

Regiones intermedias á las cuencas y ojos, á que sirven de base las apófisis orbitarias del hueso frontal.

Cuanto se ha dicho á propósito de las sienes es aplicable á las órbitas. Serán por lo tanto bien salientes, tersa y fina su piel, sin manifestar señal alguna de esas que revelan padecimientos contínuos y duraderos.

Ojos.—Region ocular.

Estos órganos, que ocupan la cavidad orbitaria, son los agentes inmediatos de la vision, por lo que cuanto á ellos concierne entraña la mayor importancia. Cualquier desperfecto suyo inutiliza las más de las veces á los animales para los prin-

cipales fines á que se destinan, disminuyendo por tanto notablemente su valor como objetos de comercio. Además, son los principales órganos de expresion, pues si de los del hombre se dice que representan el espejo del alma, no es menos cierto que en los animales constituyen el cuadro donde evidentemente vienen á pintarse sus buenas ó malas cualidades. Los ojos grandes y vivos, de dulce y franca mirada, de finos y bien aplicados párpados, revelan nobleza y distincion, como expresan perversidad y dañinas intenciones los pequeños y que están como escondidos en la órbita, de mirar receloso y solapado, y con párpados gruesos y poco abiertos. Realza lo primero la fisonomía y engendra la confianza; la deprime lo segundo y dá márgen á la sospecha.

Por consiguiente, los requisitos de belleza que deben ofrecer los ojos, son: el estar bien situados, sin sobresalir demasiado de la cara ni ser muy hundidos; el ser grandes, bien abiertos, de mirar vivo y penetrante á la par que dulce, con párpados finos, tersos y muy móviles, sin que el superior caiga mucho sobre el ojo; no presentar mancha ni opacidad algunas en sus membranas y humores, que en todo caso han de estar perfectamente diáfanos, para que al través de la pupila pueda llegarse con la mirada hasta el fondo del globo óptico; y el que la abertura pupilar, trasversalmente elíptica en los solípedos, se dilate ó

retraiga fácilmente, segun la cantidad é intensidad de la luz que por ella pase, lo que probará la mayor ó menor contractilidad del iris.

Los ojos situados muy altos y hácia los lados de la cabeza, dan al animal marcado aire de estupidez y de sosura, y, al contrario, los bajos, colocados bien de frente y á bastante distancia el uno del otro, son propios de caballos impetuosos, inteligentes y nobles.—Los que sobresalen mucho de la cara, por ser muy abultados ó convexos por delante, que se llaman *ojos saltones* ó *de buey*, son poco expresivos, y se encuentran de preferencia en razas comunes y degeneradas, dando lugar á veces á la *miopia*, defecto grave, aunque raro en los animales, que hace que estos no puedan darse cuenta de los objetos que les circundan, sinó colocados cerca de ellos.—Los que se hallan como escondidos en las órbitas, que están hundidos y parecen pequeños, denominados *ojos de cochino*, indican por lo general el recelo y la desconfianza, y si además son planos en su parte posterior, originan la *presbicia*, defecto que dificulta el ver sinó á largas distancias, pero que tambien es poco frecuente como el anterior.—Los poco rasgados, sin brillo ni vivacidad, y de mirar lánguido, revelan un temperamento flojo, endeble y enfermizo.—Los en que los párpados son gruesos, fláccidos, plegados y algo caidos, acusan igualmente escasez de fuerzas, si es que la falta no proviene

de padecimientos repetidos de la vista, que es mucho peor.—Los en que hay enturbiamiento de los humores, ú opacidad de las membranas, ó inmovilidad de la pupila, es que están enfermos, en cuyo caso el profesor, ya apercibido, medirá la gravedad del desperfecto por el arraigo, duracion y naturaleza del mal.

Se nombran *ojos fieros* ó *traidores*, á los en que asoman mucho lo blanco de la esclerótica, lo cual no es lícito reputar como defecto, ni es verdad, en la mayoría de los casos, que indique índole aviesa, aunque sí fiereza é ímpetu.—Se denominan *zarcos* ó *glaucos*, los en que el iris ofrece un tinte ligeramente azulado ó un blanco matizado de verde; y cuando el color de la tal membrana es blanquecino, con rayas circulares coloreadas diversamente, se dice *ojos albinos*, particularidades que suelen influir disminuyendo algo el poder visual.

Sucede á veces que los dos ojos no son iguales, sinó que el uno es más pequeño que el otro, desigualdad que no entraña interés alguno si procede de la de las órbitas; pero que causa gravedad suma en el caso contrario, pues entonces es que proviene de alguna afeccion del ojo más pequeño, probablemente de ataques vários de la fluxion periódica, dolencia que llega hasta acarrear la ceguera terminando en una amaurosis ó bien en una catarata, tales y tan profundos son los des-

órdenes que provoca en las más principales partes de la vision.

De suerte que, como se deja comprender, el exámen de los ojos debe ser todo lo más prolijo y circunstanciado. Ninguna de las partes constitutivas del órgano de la vision pasará desapercibida, que la más leve alteracion de cualquiera de ellas, sea accesoria ó esencial, da ó puede dar márgen á la inutilizacion más ó menos completa de los animales, sobre todo del caballo, particularmente del de silla. No se desperdiciará ningun dato por insignificante que parezca, que en los casos dudosos todo sirve para el esclarecimiento de la verdad. No hay que olvidar en dicho exámen, además de otros requisitos de belleza ya mencionados, que la abertura pupilar se dilata en la oscuridad ó cuando es escasa la luz que la atraviesa, en tanto que se retrae en el caso contrario, y que, por consiguiente, se entrará en desconfianza, siempre que dicha abertura permanezca inmóvil, ó se estreche poco, aún expuestos los animales á una luz sobrado intensa. El más leve empañamiento de los medios diáfanos del ojo, la falta de tersura en los párpados, la triangularidad de su abertura, las escoriaciones del lagrimal, el movimiento incierto de las orejas, la indecision en las marchas, la inseguridad en el apoyo de los remos anteriores, lo triste de la fisonomía, son signos que cuando coinciden marcan seguramente apocamiento ó pérdida total de la vista.

Para cerciorarse de cuanto antecede, hay tantos y tan distintos medios, cuantas puedan ser las circunstancias en que el que reconoce se halle, debiendo elegir el más sencillo y que mejor conduzca al fin apetecido, y teniendo presente que los tratantes de mala fé apuran los infinitos recursos de que disponen para engañar al que compra y al que reconoce, pero recursos perfectamente inútiles si hay entereza y se está prevenido, impidiendo á todo trance que el vendedor ó los que le acompañan, conduzcan, toquen ó hablen al caballo que se inspecciona, y si aun así queda el menor asomo de duda, aconsejando al comprador que no cierre trato alguno en tanto no le dejen al animal en observacion por un par de dias á lo ménos.

Lagrimal.

Region á que sirve de base el hueso lagrimal, colocada inmediatamente debajo del ángulo nasal del ojo.

Es en realidad parte integrante de la cara, y como ella debe ser lisa ó ligeramente contorneada, cubierta de piel fina y pelo sentado y lustroso. —Las depilaciones y goteras que se advierten en ocasiones en esta region, reconocen ordinariamente por causa alguna enfermedad de los ojos, en que ha habido abundante y persistente ó repetida salida de lágrimas, que derramándose fuera por

el sitio correspondiente al lagrimal, han corroido ó señalado su piel, por lo cual será bueno fijar la atencion en semejante detalle.

Carrillos.—Carrillada.—Region zigomático-maxilar.

Se hallan situados á los lados de la cabeza, debajo de las sienes, sirviéndoles de base los músculos maséteros externos y el alveolo-labial.

Estan naturalmente divididos en dos partes, una superior, más abultada y ancha, que corresponde al masétero, y otra inferior, más estrecha y delgada, que llega hasta la comisura de los lábios, formada por el alveolo-labial.

Será la primera robusta y bien acentuada, pero no gruesa y fofa, pues esto hace la cabeza pesada y suele acompañar á temperamentos poco apropósito para resistir faenas sostenidas. Tendrá la segunda poco volúmen, bien palpable el músculo que forma su base, piel fina y pelos cortos y lustrosos.

Si hay en lo más ancho del carrillo cicatrices, callosidades, etc., es prueba de que se han puesto en él sedales, remedio de que se echa mano frecuentemente en la fluxion periódica y en los casos en que se sospecha la aparicion del muermo, por lo que no se dejarán de inspeccionar entonces con el debido detenimiento los ojos y fosas nasales. Algunos ganaderos acostumbran á marcar á sus

caballos en el carrillo, pero esto es claro que no es posible confundirlo con las señales á que se ha aludido.—Bien porque los dientes sean defectuosos, ó porque exista gran debilidad general, ó porque el músculo alveolo-labial no sea lo suficientemente robusto, sucede á veces que parte de las sustancias alimenticias introducidas en la boca, imperfectamente masticadas, se acumulan, después del pienso por lo regular, entre la cara interna del carrillo y la arcada dentaria, formando por fuera una especie de tumor longitudinal más ó menos pastoso, que no debe pasar desapercibido, para inquirir la causa que la origina y decidir sobre su mucha ó poca importancia. De los animales en que sucede esto, se dice que hacen *buche* ó *granero*.

DE LA CABEZA EN LOS DEMÁS ANIMALES DOMÉSTICOS.

Cuanto queda dicho de la del caballo en su conjunto y en sus detalles, conviene en principio á la de los demás animales domésticos, bien que en ellos no sea tan de rigor aquel enlace mútuo en la forma de las partes, que, ayudando á la armonía, comunica gracia y presta realce al todo. Exígese del caballo generalmente no solo aptitud adecuada al servicio en que se le emplea, sinó tambien cierta belleza artística, en tanto no se oponga en poco ni en mucho al provecho que de él se de-

sea obtener. En los demás animales domésticos solamente son necesarias aquellas condiciones de construccion y de temperamento que revelan pronunciada aptitud para determinado fin útil y económico.

Es la cabeza algo voluminosa en la mula y asno, de grandes y tardas orejas y no muy espacioso cráneo, de angostas fosas nasales y estrecho canal externo, de pobre expresion y movimientos lerdos, de piel basta y toscos pelos; mas, para las faenas á que por lo regular se aplican semejantes séres, no constituye lo susodicho defecto alguno grave, pues no se requiere en ellas el brio, agilidad é inteligencia que son precisos en las á que el caballo está destinado.

En el ganado vacuno varía la conformacion de la cabeza segun las razas y el sexo, siendo tambien algo distinta la de los animales castrados de la de los enteros. De todos modos, habrá de ser apropiada á la índole del trabajo ó género de produccion á que se dedique el tal ganado. Así, en el toro, particularmente de lid, será la cabeza corta, ancha, potente, de ámplio y humedecido hocico, de gran empuje y desarrollo por su parte superior hácia el topete, de cuyos lados nacen los cuernos, armas ofensivas y defensivas en que la igualdad, buena direccion y finura forman sus principales

condiciones de belleza.—En el buey de labor es la cabeza más prolongada y enjuta que en el toro, debiendo presentar asimismo gran amplitud y solidez hácia el testuz y base de los cuernos, principalmente en los países en que al ganado vacuno se le unce por la cabeza, pues en los en que el buey tira mediante colleron, compréndese que de ningun interés es semejante requisito.—Para el cebo, se elegirán razas de cabeza pequeña, de poco hueso y de diminutos cuernos, condiciones tambien apropiadas para las que se hayan de destinar á la produccion de la leche, con tal que unan á ellas el tener orejas pequeñas y vellosas, y mirada expresiva, pero dulce é inteligente.

Prefiérese cabeza poco voluminosa en los ganados lanar y cabrío, de no muy grandes cuernos y mejor mocha, excepcion hecha de los machos dedicados á padrear, en que la magnitud y fortaleza de tales órganos se tiene como magnífica señal de buenos reproductores. El tumor que durante el celo suelen presentar algunos moruecos en la nuca, es considerado por los inteligentes como seguro indicio para la generacion.

En el cerdo, la cabeza es larga, recta y con frecuencia chata, que es la conformacion más deseada por algunos. El hocico, en que se abren las narices, será prolongado, ancho y plano en su

parte inferior, bien limitado, muy móvil y fuerte, pues es el órgano esencial del tacto, sirviendo además para hozar ó levantar la tierra cuando el ganado anda suelto por los campos en busca de raices y tubérculos alimenticios.

Pero de entre todos los animales domésticos el que ofrece mayor diversidad en la forma de su cabeza es el perro, tantas y tan distintas son las razas que de él hay.—Expresiva, inteligente y bella á la verdad en el concepto fisiológico y artístico de la palabra, en el de aguas, Terranova, monte de San Bernardo, perdiguero y sabueso: muéstrase abrutada, recogida y enormemente musculosa en el de presa, dogo, mastin y demás, en los que no tanto se debe á la astucia como á la fuerza é ímpetu; mientras que en el galgo es fina, larga y delgada, aunqne lo suficientemente potente, llevándola tendida hácia adelante más que ningun otro.—Las orejas, que en los primeros son anchas, largas, vellosas y graciosamente caidas, se les arrancan por lo regular á los segundos de muy pequeños para dejar menos presa á sus enemigos, arreglándoselas á otros para que las lleven rectas y puntiagudas, en tanto algunos las tienen de suyo algo replegadas hácia atrás.—Las narices, aunque de aberturas anteriores asaz reducidas en casi todas las razas, poseen en algunas prodigioso fondo, cual sucede en las en que el olfa-

to es más esquisito, en las de caza principalmente.

La conformacion de la cabeza en el gato, difiere poco en las diferentes castas. De cortas, pero anchas y fuertes mandíbulas; muy musculosa, corta y abultada; de ojos brillantes y mirada fiera y sostenida, muéstrase en todas ellas con los atributos esenciales de la astucia y energía.

DEL CUELLO.

Es la parte del cuerpo intermedia al tronco y á la cabeza.

Por su situacion, forma, direccion, longitud y movimiento, ejerce el cuello gran influjo sobre la esbeltez, agilidad y ligereza del caballo. Interviene con la cabeza en todas las actitudes, esfuerzos y marchas del animal, constituyendo una verdadera palanca de accion más ó ménos útil segun las condiciones que reuna, ó sirviendo de poderoso balancin, que, diestramente manejado, unifica y dirige la accion desenvuelta allí donde al ginete le sea conveniente. Si se quiere aligerar el tercio posterior, hay que dirigir el cuello hácia abajo y adelante, que es lo que el caballo hace de por sí en la accion de cocear; pero si se pretende lo contrario, debe elevarse la cabeza y cuello con el fin de desituar el centro de gravedad hácia atrás, como sucede en la accion de encabritarse. Cuantos movimientos de detall ó de conjunto efectúe el caballo, los inicia y regula el cuello, de lo que se comprende cuán importante ha de ser su estudio.

La conformacion de la parte que nos ocupa, como la de todas las demás del cuerpo, debe guar-

dar relacion exacta con el servicio que el animal preste. Buscar, como quieren algunos, uno que convenga para todos los destinos, es un delirio. El caballo á que se pida presteza suma en las marchas, necesita un cuello recto, bien largo y poco grueso, aunque robusto, á fin de hacer el equilibrio lo más instable posible en beneficio de la rapidez. El á que se exige pausadas marchas, movimientos cadenciosos, esbeltez y gallardía, le conviene un cuello muy flexible, no tan largo, algo más grueso y arqueado sobre todo por su borde superior. En el caballo de tiro ligero, y más aún en el de tiro pesado, no importa que el cuello sea más ó menos corto, con tal que sea en alto grado musculoso. Pero de lo que no es dable prescindir en manera alguna, tratándose del caballo de silla y aun del de tiro ligero, es de que lleve el cuello y cabeza elevados, por ser esta señal característica de nobleza, distincion y pureza de raza, en tanto que lo contrario acusa bastardeamiento ó degeneracion, cuando no achaques ó alteraciones morbosas más ó menos profundas. Llevando así, elevados el cuello y cabeza, es más fácil el repartir por igual el peso del cuerpo en las cuatro extremidades, no se falsean los aplomos, sosteniéndose por consiguiente la máquina en las mejores condiciones de seguridad y duracion.—En los caballos de cuello y cabeza bajos, gravita la mayor parte del peso del cuerpo sobre los remos

anteriores, que tuercen y arruinan antes de tiempo, produciendo deterioros y dando orígen á accidentes que convierten en arriesgado é inútil el uso de semejantes animales para la silla, no debiendo servirse de ellos sinó para el tiro pesado ó para la carga.

De modo que las más importantes condiciones del cuello en el caballo de silla son la longitud, la elevacion y la robustez, que no debe confundirse con el grosor. Mas, aunque raros, casos hay recogidos de gran rapidez en las marchas con un cuello corto, y es que entonces la celeridad no tanto depende de la extension de los movimientos como de su multiplicidad; son los pasos más cortos. pero más repetidos, lo que en último resultado viene á dar la misma cantidad de movimiento. Y hé aquí una buena prueba de lo que las condiciones dinámicas pueden sobre el efecto provechoso y económico que es dable obtener de las máquinas organizadas.

Cuando el cuello se ofrece suavemente arqueado en su borde superior, se le dice *cuello de gallo* ó *de pichon* (fig. 8). Si el arqueamiento es más pronunciado, particularmente en su punto de enlace con la cabeza, se denomina *cuello de cisne* (figura 9), conformaciones ambas que, juntas á una regular longitud y elevacion, agracian en alto grado al caballo, siendo perfectamente propias para el destino del paseo.—Cuando es el borde in-

ferior el contorneado, mostrándose como hundido el superior, se le llama *cuello de ciervo* ó *al revés*

Fig. 8.

(figura 10), el cual, aunque hace á los animales aptos para la carrera, origina movimientos desordenados é incómodos. En esta conformacion es en

Fig. 9.

la que existe lo que se nombra *degolladura* ó *golpe de hacha*, depresion brusca que se nota en el orígen del borde superior del cuello, cerca de la cruz.—Al cuello que desde su nacimiento se eleva

derecho hasta la cabeza, sin arqueamiento de ninguno de sus bordes, se le designa *recto* ó *piramidal* (fig. 11), que es el preferible, segun queda di-

Fig. 10.

cho, para el caballo de carrera.—Si es largo, pero estrecho y delgado, se le dice *débil*, defecto el más perjudicial, pues siempre indica inaptitud para

Fig. 11.

todo género de faenas, como quiera que siempre vá acompañado de un pecho angosto y exiguo canal respiratorio.

Por último, el cuello debe estar bien unido al

tronco, esto es, que, sin presentar línea de separacion muy profunda, se ofrezca, no obstante, como parte distinta y hasta cierto punto independiente.

Descompónese el cuello para su más completo estudio en varias regiones secundarias, de que á continuacion tratamos.

Cerviz.—Crin.—Crinera.

Llámase así al borde superior del cuello, en que se hallan implantadas las crines.

No debe pecar de grueso ni de fofo, sinó ser firme y oponer bastante resistencia á la presion de la mano. La piel que le recubre será fina y tersa, pues las arrugas trasversales é induradas que en tal parte se notan en algunos caballos, les afea y expone á padecer heridas ó grietas de difícil curacion. Tampoco debe haber en semejante sitio depilaciones, ni lo que el vulgo llama *roña*, que esto es signo poco menos que seguro de la existencia de una variedad de sarna, á cuyo *acarus* no se puede atacar tan bien como en otras partes, porque se esconde en los surcos ó entre las arrugas de la piel.

Las *crines*, série de pelos largos que se extiende por el borde superior del cuello desde la cruz hasta la nuca, deben ser largas, finas y sedosas, lo que sobre hermosear notablemente al caballo, es indicio cierto de superioridad y distincion. Por lo comun están dirigidas hácia el lado izquierdo,

con el fin de que sirvan de asidero al ginete en el acto de montar; mas hay países que las dejan colgar por ambos lados, porque por los dos montan indistintamente. Tambien en algunos caballos corpulentos, que las tienen en extremo abundantes, cuelgan las crines por las dos caras del cuello, en cuyo caso se dice *crin ó crinera doble*, requiriéndose en ellos minuciosa limpieza, si se ha de evitar la aparicion de ciertas afecciones cutáneas di-

Fig. 12.

fíciles de curar.—Igualmente se ven caballos con la crin cortada, y entonces se la nombra *crin en brocha ó cortada*, debiendo inquirir la razon ó causa de tal operacion, para segun sea ella proceder.

El defecto de ser muy grueso el borde superior del cuello, se titula *gato ó gatillo*, estando á veces algo caido hácia una ú otra cara, diciéndosele por lo mismo *gato ó gatillo vencido* hácia tal ó cual lado (figura 12).

Gaznate.—Gargabero.—Gargüero.—Tragadero.
Region traqueal.

Es el borde inferior del cuello.

Ha de ser ámplio, redondeado, resistente, perfectamente elástico y sin deformacion ni cicatriz.

Su amplitud señala la de la tráquea y la de todo el aparato respiratorio; su resistencia y elasticidad atestiguan su estado de integridad completa; y el no presentar deformacion ni cicatriz alguna, revela que no ha habido fractura de los anillos cartilaginosos del tubo aéreo, y que no se ha practicado en este ninguna operacion (traqueotomía). De las fracturas y operaciones de la tráquea, resultan de ordinario estrecheces que dificultan más ó menos el paso del aire por tal conducto.

Tablas ó caras del cuello.

Son dos, una á cada lado.

Deben ser algo abultadas por su medio y ofrecer suaves contornos. Si son deprimidas, dan lugar al cuello delgado ó débil.—Las callosidades alargadas ó señales que á veces existen en ellas, pueden ser de sedales, medio de que se suele echar mano en el tratamiento de afecciones rebeldes de

los ojos y narices, como igualmente en algunas vertiginosas, por lo que, cuando se noten, conviene obrar con prudencia, y no dar de paso al animal que se reconoce hasta tener seguridad de que nada hay en él que sea motivo de menosprecio.

Gotera de la yugular.

Depresion que corre á lo largo de cada cara del cuello, cerca de su borde inferior, que marca el sitio y direccion de las venas yugulares.

Es más ó menos pronunciada segun las razas, y en todas es más palpable durante la flexion que en la extension.—Si se advierten en ella cicatrices ó indicios de botones de fuego, véase si la vena está obliterada, para lo cual se comprime por abajo con las yemas de los dedos, observando si el vaso se abulta y hace más aparente como cuando se sangra. Pueden estar obliteradas ambas yugulares, hecho de suma gravedad que siempre dá márgen, por entorpecimientos de la circulacion cerebral, á accidentes sérios que comprometen la vida del caballo.

DEL CUELLO EN LOS DEMÁS ANIMALES DOMÉSTICOS.

No ofrece el interés que en el caballo, por lo que será poco lo que de él digamos.

En la mula y asno es recto, pero corto y rígi-

do, menos elevado y peor unido al tronco que en el caballo, lo cual no es en ellos de tanta importancia por la poca celeridad de sus marchas y por el papel distinto que desempeñan.—Las crines son cortas, burdas y escasas, hecho que contribuye á aumentar la fealdad que á tales séres es característica.

En el ganado vacuno ofrece el cuello lo que se llama *papada*, extenso repliegue cutáneo que cuelga del borde inferior prolongándose hasta el pecho.—En las reses de lidia y de labor se prefiere un cuello corto y robusto. En las de cebo tambien conviene el cuello corto y grueso, pues da una carne de regular calidad. En la vaca es más delgado, sobre todo en las razas lecheras.

Búscase un cuello de bastante superficie en el ganado lanar; largo, flexible y regularmente carnoso en el cabrío. A cada lado del borde inferior del cuello, hay en algunas razas de cabras una especie de verruga alargada y de forma oval, á que se dice *marmella*, cuya existencia y grado de desarrollo no es verdad que tenga relacion con la mayor ó menor aptitud del ganado para tal ó cual servicio.

En el cerdo es potente y muy corto, auxiliando así mejor á la cabeza para remover la tierra.

Tambien es corto y de gran fuerza en el perro, particularmente en aquellas razas que más se distinguen por su intrepidez y empuje. En las diferentes castas de galgos, aunque largo y delgado, es sin embargo robusto y enérgico.

En el gato, muéstrase siempre asaz corto, pero notablemente móvil y flexible.

DEL TRONCO.

Parte la más voluminosa y notable del cuerpo, á la que se hallan unidas todas las demás.

En ella residen los órganos esenciales del mayor número de aparatos, siendo de grandísimo interés el estudio de sus formas externas, á causa de que estas suelen indicar con bastante exactitud el estado, disposicion y desarrollo de los mencionados órganos, que tan decisivo influjo ejercen sobre las buenas ó malas cualidades de los animales.

Mas, un exámen general de parte tan extensa, no nos habia de facilitar los datos necesarios, razon por la que procedemos desde luego al estudio particular de cada una de las regiones en que se divide.

Cruz.—Crucera.—Agujas.—Region espino-dorso inter-escapular.

Es una de las regiones superiores del tronco, colocada inmediatamente detrás del borde superior del cuello, delante del dorso, y entre ambas espaldas. Sírvenla de base las apófisis espinosas de las seis ó siete vértebras dorsales que siguen á la

primera, la parte del ligamento occípito-raquidiano que á tales apófisis corresponde, el cartilago de prolongacion de cada escápula, los músculos trasverso é inter-espinosos, el extremo anterior de los ileo-espinales, el romboídeo y los trapecios cervical y dorsal.

Conviene al caballo de silla la cruz alta, bien aparente, ancha de base y circunscrita, en cuyo caso se dice *alto de cruz* ó *de agujas* (fig. 13).—Para

Fig. 13.

el de tiro no importa que sea baja, á condicion de que sea carnosa, sin degenerar en blanda, que es á lo que se llama *bajo de cruz* ó *de agujas* (fig. 14), denominando *empastada* ó *débil* á la cruz que además de baja se presenta fofa y de poco vigor.

La mucha elevacion de la cruz coloca al ligamento occípico-raquidiano y músculos atrás mencionados en las mejores condiciones mecánicas para producir su accion, alejando al primero del paralelismo, con lo que se aumenta su fuerza

como principal medio del sostenimiento del cuello y cabeza, y alargando los segundos, con lo que ganan no poco en extension los movimientos que

Fig. 14.

les están encomendados. Por eso los caballos altos de cruz muestran más gallardía y esbeltez en su tercio anterior, á que contribuye en primer término lo erguidos que llevan el cuello y la cabeza y lo airoso de los movimientos de las extremidades anteriores, que elevan mucho sin detrimento del avance, por la longitud y oblicuidad de sus radios superiores.

Por otra parte, la conformacion á que nos venimos refiriendo es propia de caballos pertenecientes á las razas de silla del más puro orígen. Así la tienen el árabe, el berberisco y el inglés de pura sangre. Y luego, por esa ley de relacion armónica que existe entre todas las principales regiones del cuerpo, á la elevacion de la cruz corresponde de ordinario lo espacioso de la frente, la expresion

en la mirada, la holgura de las fosas nasales, garganta y pecho, la solidez, flexibilidad y anchura del dorso y lomos, la altura, longitud y horizontalidad de la grupa, y la buena direccion y sólida construccion de las extremidades.

Lo bajo de la cruz trae varios inconvenientes en el caballo de silla. Hállase el ráquis y todo el cuerpo inclinado hácia adelante y abajo; los remos torácicos soportan mayor peso que el que les corresponde, y como están algo dirigidos hácia atrás de la línea de aplomo, sufren repetidos alcances de los posteriores, resultando embarazosas las marchas y bastante inminentes las caidas.

Mas, si para el destino de la silla es defectuosa semejante conformacion, no lo es en manera alguna para el del tiro, conforme ya dejamos apuntado, pues en tal servicio los inconvenientes referidos se truecan en otras tantas ventajas, si la cruz además de baja no peca de débil, en cuyo caso debe desecharse en absoluto.

Las yeguas tienen la cruz más baja que los caballos, aun siendo de idéntica raza, lo cual explica el por qué en ellas es menos elevado y esbelto el tercio anterior. Tambien hay razas de caballos en que se ofrece distinto el desarrollo de la region indicada segun la edad en que se la examine. Las razas orientales son más precoces, y en ellas alcanza toda su elevacion la cruz antes que en las más distinguidas razas de Inglaterra y Francia, si-

guiendo en esto al oriental el buen caballo español.

Al reconocer tal parte, mírese si ofrece algo de anormal, pues á causa de su organizacion compleja y de ser el centro de movimientos múltiples y variados, afecta todo en ella carácter de gravedad y rebeldía particular. Puede haber en la cruz flemones, abscesos más ó menos profundos, fístulas, cáries, quistes, heridas, etc., etc., en cuyo caso se procederá con la mayor circunspeccion.

Dorso.—Region dorsal.—Region espino-dorso-costal.

Es el espacio comprendido entre la cruz y los lomos ó riñones, espacio en que se coloca la silla ó peso con que se carga al caballo. Forman la base ósea del dorso las diez últimas vértebras dorsales y el extremo superior de las costillas.

Existe perfecto acuerdo entre las principales condiciones de conformacion del dorso y de los lomos, y esto excusará el hecho de que tan pronto aludamos á una sola de dichas regiones como á las dos.

La columna ó tallo dorso-lombar del caballo no es comparable á una barra horizontal, como equivocadamente aseguran algunos, sinó que lo es más bien al arco de un puente cuyos pilares de sostén estarian representados por las extremidades locomotoras, como lo prueba la disposicion de las apófisis espinosas exactamente semejante á la

que afectan las piezas constitutivas de una bóveda. ¿A qué obedeceria, si no, la inclinacion contraria de las primeras doce apófisis espinosas dorsales, respecto de la que presentan las cinco últimas de la misma region y todas las lombares? ¿Nada dice el estar dirigidas hácia atrás las primeras y hácia adelante las segundas, convergiendo todas ellas hácia la décimo-tercera espina dorsal, que se halla perfectamente derecha?

Considerando á la parte dorso-lombar del ráquis como un arco, y no como un tallo horizontalmente tendido desde los remos posteriores hasta los anteriores, no caeremos en el error en que incurren los que miran como absoluta y principal belleza del dorso y lomos el ser cortos, belleza que para nosotros tiene nada más que un valor puramente relativo y secundario. Y, es natural, los sostenedores de la opinion que combatimos, reputan como absolutamente defectuosos el dorso y lomos largos, porque suponen que no reunen las condiciones de solidez que los cortos, partiendo, es claro, de la idea que una barra horizontal cuanto más corta es más resistente, y vice-versa. Pero como queda ya probado que la porcion del ráquis correspondiente á las dos referidas regiones, se halla dispuesta á la manera del arco de un puente, se deja comprender que su mayor ó menor longitud en nada influyen sobre su mayor ó menor solidez y resistencia, pues el peso que sobre ella

gravita súfrenlo por igual todas sus piezas constitutivas, viniendo á caer la resultante de todas las resistencias parciales hácia la mitad de la bóveda, esto es, hácia la décimo-tercera vértebra dorsal. Todavía más: la longitud del dorso como la de los lomos aumenta su flexibilidad, condicion tan indispensable en ellas como su solidez, particularmente en el caballo de silla, á que se pide no tan solo celeridad, sinó tambien la mayor suavidad posible en las reacciones.

Parece á simple vista, dice M. H. Bouley, que la flexibilidad, por limitada que sea, debe considerarse como una condicion desfavorable para la ejecucion completa del acto impulsivo; que debe acarrear necesariamente pérdida de fuerzas y producir menor efecto que el que se obtendria si la columna dorsal fuera enteramente inflexible: mas hay que tener en cuenta que, en el momento en que comienza la accion motriz de los remos posteriores, los largos músculos que rodean el tallo raquidiano entran en juego simultáneamente, haciéndose equilibrio durante su contraccion, y dotando así á la region dorsal de aquel grado de rigidez preciso para la íntegra trasmision del impulso que la fué comunicado.

De modo que la buena conformacion del dorso, absolutamente considerada, depende principalmente de su solidez, flexibilidad y anchura. Su longitud ha de guardar relacion con el trabajo

que el caballo realice.—Tambien debe ser el dorso lo más recto posible, y un poco inclinado de atrás adelante en los caballos corredores. Pero no se pierda de vista que la tal direccion recta del dorso es puramente externa, y que en manera alguna supone la exacta horizontalidad de su armadura ósea; el arqueamiento existe realmente, aunque disimulado al exterior, como lo está la convexidad del arco de un puente por el terraplen con que se cubre.

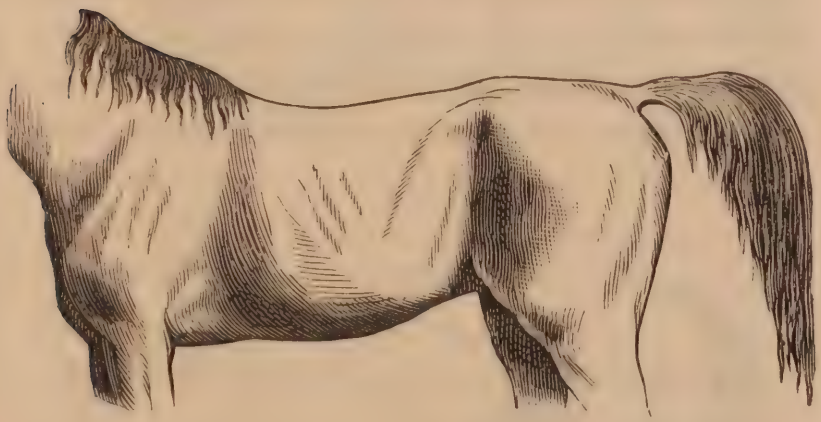
Es necesaria la solidez en el dorso y lomos para poder sostener sin dificultad el poco ó mucho peso del ginete ó de la carga, para trasmitir íntegro á las partes anteriores del cuerpo el impulso recibido de los remos posteriores, y para que el peso de las vísceras del tórax y abdómen, que se hallan suspendidas del plano interno de tales regiones, no las deprima ó deforme.

La flexibilidad ayuda á neutralizar los efectos de las grandes sacudidas, y preserva á las vísceras de exagerados estiramientos que tanto pudieran perjudicar á su manera de funcionar.

La anchura auxilia á la solidez, acusa amplitud de la cavidad torácica, y es indicio seguro de pujanza y robustez. En efecto, los músculos de un dorso ancho, el íleo espinal sobre todo, son más pronunciados y potentes, lo cual les favorece para tomar parte más activa en todos los movimientos, particularmente en los de proyeccion del cuerpo.

Por lo que hace á la longitud, concedemos que un dorso corto sea favorable á los caballos que hayan de arrastrar pesos enormes ó soportar cargas considerables; mas, para los destinados á la carrera, para los de que se desea obtener celeridad en las marchas, tal conformacion es defectuosa. Los caballos corredores tienen todos por lo gene-

Fig. 15.

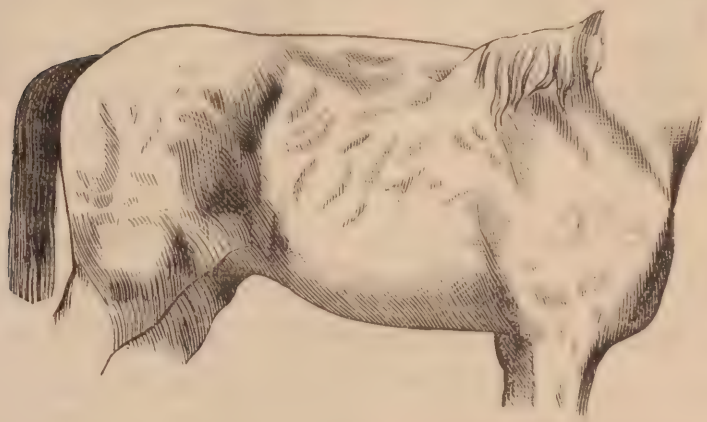


ral el cuerpo prolongado y largas las extremidades, lo cual les habilita más bien para el avance; al deshacerse la curvatura del ráquis en el momento de la impulsion, el cuerpo es despedido á tanta mayor distancia cuanto mayor sea la longitud del resorte que opera semejante acto mecánico. Repetimos, pues, que la longitud del ráquis, y por tanto la del dorso, es condicion auxiliar de la ligereza y de la flexibilidad, recomendable por consiguiente en todas las razas de silla.

El dorso llamado recto (fig. 15), es el que ofre-

ce más ventajas para la trasmision íntegra del empuje durante la carrera, y por eso deben reputarse como defectos relativos al caballo de silla la convexidad ó depresion de la region que nos ocupa. Al dorso convexo, se le dice *dorso de camello*, *dorso de mula* ó *de carpa* (fig. 16), muy propio para los animales de carga, favorecidas como se hallan en él las condiciones de resistencia, aunque á expensas de la flexibilidad, de lo que resulta movimientos incómodos, reacciones duras y desagradables é inaptitud para la silla. Por el contrario, en el dorso realmente deprimido, á que se llama

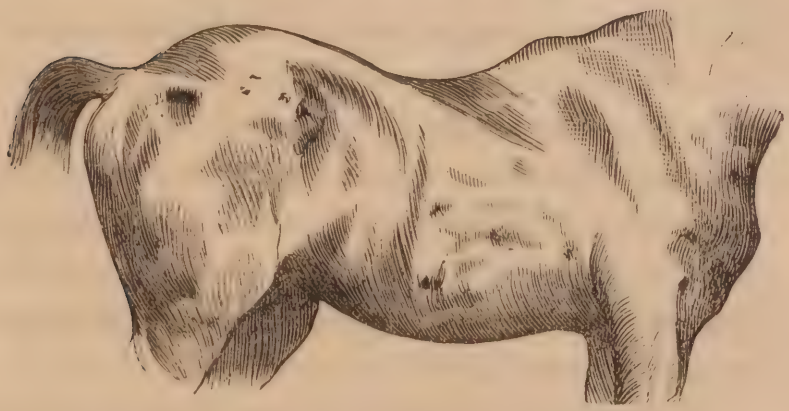
Fig. 16.



ensillado (fig. 17), la flexibilidad se ofrece exagerada, pero á expensas de la solidez, por lo cual son débiles y de poco aguante los caballos de dorso hundido, bien que en ellos sean suavísimas las reacciones y agradables los movimientos, no debiendo utilizarles más que en marchas cortas, en

el paseo de poca duracion ó en el tiro ligero y por breve rato.

Fig. 17.



No se debe confundir el dorso verdaderamente ensillado con el que solamente lo es en apariencia. En el primero, más bien que sostenidas entre sí las piezas vertebrales, lo están por el aparato ligamentoso que las une, sobre el cual recae por consiguiente casi todo el efecto de las presiones ó pesos soportados, estribando precisamente en esto la escasa solidez de la region dorsal así conformada. Pero la concavidad del dorso es muchas veces ficticia, como acontece en casi todos los caballos de cruz perfectamente pronunciada y elevada grupa, y entonces, en vez de defecto, constituye el hecho una verdadera belleza.

La inclinacion del ráquis de atrás adelante puede ayudar, si no es exagerada, á la ligereza, y, en tal concepto, dar aptitud al caballo para la car-

rera; pero si es excesiva ó proviene de la poca altura ó desarrollo de las partes anteriores del cuerpo, da lugar á graves inconvenientes para el servicio de la silla; en tal caso, los animales tropiezan con facilidad, levantan poco las extremidades anteriores, que se hallan sobrecargadas y se las alcanzan con las posteriores con gran exposicion de caer, inconvenientes de ninguna ó de bastante menos trascendencia en cambio para el ejercicio del tiro, al cual si en realidad no le sirven de auxiliares, ni con mucho, tampoco le estorban de una manera directa.

En resúmen: lo derecho y ancho del dorso son bellezas absolutas, en el sentido de que convienen para todos los servicios. La longitud, flexibilidad é inclinacion ligera y normal de la region que examinamos constituyen bellezas relativas al caballo de silla, sobre todo de carrera. Para el tiro pesado, y áun para la carga, es conveniente el dorso corto, aúnque para este último servicio todavía es mejor el dorso de camello ó convexo. Los caballos de dorso realmente hundido ó ensillado no deben utilizarse más que en paseos cortos, marchas breves ó ejercicios de escasa duracion y en que haya que desplegar pocas fuerzas.

Nótese al inspeccionar el dorso si hay en él tumores, heridas, trayectos fistulosos, etc., etc., y mídase con detenimiento su importancia y gravedad.

Lomos.—Riñones.—Region lombar.

Esta region, situada delante de la grupa y detrás del dorso, tiene por base las vértebras lombares.

Casi todo lo dicho respecto del dorso es aplicable á los lomos, lo cual nos eximirá de ser difusos en el análisis de semejante parte.

El ser ancha, recta y el estar bien unida á la grupa, son las bellezas absolutas de la region lombar, como que suponen condiciones mecánicas favorables á cualquier género de servicio. A ellas se debe el desarrollo, fuerza y resistencia de los lomos, como tambien la aptitud de trasmitir completo á las partes anteriores del tronco el empuje de los remos pelvianos ó posteriores.—La estrechez de los lomos, lo mismo que el hecho de presentarse mal unidos á la grupa, acusan debilidad y marcan oposicion al libre ejercicio de los movimientos. Los caballos estrechos de riñones y que tienen estos como despegados de la grupa, se zarandean en las marchas, son débiles y poco apropósito para la fatiga.

Algunos caballos corpulentos ó dotados de gran desarrollo muscular, ofrecen lo que se llama *lomo ó riñon doble*, que consiste en que siendo ancha la region lombar y muy abultados y salientes los músculos de sus lados, queda enmedio y á lo largo

de ella, en el sitio correspondiente á las apófisis espinosas de las vértebras, una depresion que se prolonga por lo regular hasta toda la grupa y parte del dorso. La tal conformacion es muy buscada en los caballos de tiro pesado.

La longitud y arqueamiento de los lomos son, como las del dorso, cualidades puramente relativas. En los animales que hayan de verificar grandes tracciones, se preferirá que los lomos sean cortos y rectos; cortos y convexos en los que hayan de soportar cargas pesadas; largos y rectos en los destinados á la silla, más en los de carrera que en los de paseo.

Segun que el dorso y los lomos son largos ó cortos, así se denomina al caballo *largo ó corto de raspa*. Los caballos largos de raspa están mejor constituidos, conforme queda ya indicado, para el el avance; los cortos para la carga y el tiro.

En el exámen de los lomos debemos asegurarnos de la flexibilidad de que gozan, como igualmente de su mayor ó menor sensibilidad, á cuyo efecto se comprimirá la region suave y gradualmente con los dedos índice y pulgar de la mano derecha, hasta ver si los animales dan muestras de sentir la compresion. El aumento ó disminucion de la sensibilidad de los lomos, lo mismo que su rigidez, son síntomas de afecciones importantes, que conviene no dejar pasar desapercibidos.

Véase tambien si en los lomos hay heridas y

contusiones ú otra señal cualquiera que pueda hacer desmerecer al animal que se reconoce.

Tórax.—Pecho.—Cavidad torácica.—Region torácica ó pectoral.—Cavidad vital.

Parte principalísima del tronco en que se hallan alojados los órganos esenciales de la respiracion y circulacion.

La buena conformacion del tórax, que tanto influjo tiene sobre todas las aptitudes, depende de su mucha longitud, profundidad y anchura. Mídese al exterior su longitud por la distancia que hay desde la primera hasta la última costilla; su profundidad, por la que media desde lo más elevado de la cruz hasta el borde inferior del esternon; y su anchura, por la separacion que existe entre ambos planos costales.

La longitud del pecho, aunque conveniente para todos los servicios, lo es más en los caballos de marchas rápidas, como que vá siempre acompañada de la del dorso y músculos que sobre tales partes se recuestan, condiciones todas auxiliares de la ligereza y mayor extension de los movimientos de avance. Ahora se notará mejor el error que proclaman los que sostienen que el dorso corto es siempre una belleza absoluta, lo cual no obsta para que al mismo tiempo convengan en que el pecho largo es magnífico para cualquier

destino, sobre todo para el de la carrera. ¿Puede admitirse un dorso corto unido á un pecho largo? La longitud del pecho, ¿no supone forzosamente la del dorso?

La altura ó profundidad del pecho, cuyo valor como signo de capacidad torácica se ha exagerado demasiado, es tambien más útil en el caballo de carrera, en el sentido de que á tal requisito van unidos la elevacion de la cruz y la longitud y oblicuidad de la espaldas y músculos correspondientes.

La anchura de la cavidad torácica es, de las tres dimensiones, la más relacionada con su capacidad, y, en tal concepto, la más indispensable y de valor más absoluto para el desempeño de cualquier faena. Sin embargo, es más apropiada para el tiro pesado, pues no hay duda que favorece más á la fuerza desplegada por los animales en el arrastre que á la desenvuelta en los demás trabajos.

Lo largo, alto y ancho del pecho dan, por lo tanto, su capacidad, particularmente lo largo y ancho; de modo, que la buena conformacion del tórax depende, en una palabra, absoluta, única é indispensablemente, de su capacidad, así como sus defectos derivan necesariamente de su escaso desarrollo. El que la cavidad del pecho sea todo lo espaciosa posible, no es solo conveniente á tal ó cual animal doméstico, para tal ó cual ejercicio, sino que es una belleza verdaderamente absoluta,

exigible por consiguiente en todos los animales, sea cualquiera el fin con que se los explote, ó el producto que de ellos se pretenda obtener. Las funciones de la respiracion, y cuantos actos son intervenidos por ellas, se verifican más ó menos cumplidamente segun sea mayor ó menor la amplitud del pecho, aserto fisiológico únicamente puesto en duda por algun polemista contumaz ó algun aficionado ignorante. Los animales de pecho ámplio, en que el corazon y pulmon funcionan libre y desembarazadamente, son fuertes y vigorosos, y comunican á todos sus productos el sello distintivo de la superioridad; en tanto que los de tórax reducido, carecen de toda buena condicion biológica y mecánica, resultando sus servicios poco económicos, en atencion á la inferior calidad y escasez de los productos que facilitan.

Otro punto hay en que parece que no se han fijado los más de los hipólogos y exterioristas, y es el que el pecho, mecánicamente considerado, es el centro de todo esfuerzo realizado por los animales. A todo esfuerzo de importancia precede una grande inspiracion, de duracion relativa al tiempo invertido en él, inspiracion que aumenta la extension del tórax en beneficio de la potencia. Pero esta consideracion de mecánica animal, hace más bien referencia á los animales dedicados al arrastre de pesos, en los que, por lo mismo, es más in-

dispensable la amplitud torácica llevada hasta el más alto grado de desarrollo.

Infiérese de lo expuesto que los caballos principalmente largos y anchos de pecho, son más propios para la carrera; que los de tórax muy ancho y regularmente largo y alto, son más adecuados para el tiro pesado; que los de pecho corto y convenientemente ámplio sirven especialmente para la carga; y que los de pecho regularmente largo, alto y ancho, pueden utilizarse en el ejercicio del paseo y del tiro ligero.—Los caballos cuyo pecho es de exiguas dimensiones, y, por consiguiente, poco capaz, son de escaso aguante, muy propensos á enfermar, no debiendo emplearlos jamás en ejercicios que reclamen el concurso de grandes y repetidos esfuerzos.

El pecho, considerado bajo el punto de vista del Exterior, se descompone en tres regiones secundarias, que son: los *pechos*, los *costillares* y la *cinchera*, que inmediatamente vamos á examinar.

Pechos.—Region esternoidea-braquial.

La region de los pechos forma la parte anterior del tórax, y se halla limitada superiormente por el borde traqueal del cuello, lateralmente por los encuentros é inferiormente por el espacio interaxilar.

La sobrada latitud de esta region no indica

precisamente, como se figuran muchos, la anchura del tórax, ni es, por lo tanto, lo ancho de los pechos una belleza absoluta. Los más superficiales conocimientos acerca de la anatomía de la parte, así lo atestiguan. El excesivo desarrollo del esternon no deriva nunca de su amplitud, sinó de su longitud y de lo muy saliente de su borde antero-inferior, y cabalmente las dos ó tres primeras costillas, que tambien sirven de base á los pechos, son las más cortas y próximas, las menos encorvadas y móviles, y por consecuencia las que menos influencia deben ejercer en la respiracion. Así, si se compara la anchura del extremo anterior del cono torácico en el esqueleto de caballos de razas opuestas por la latitud de sus pechos, se verá que existe poquísima diferencia.

La anchura de los pechos dimana por lo regular del volúmen de los músculos que se implantan sobre el esternon, es atributo constante de los caballos musculosos y corpulentos, y, por lo tanto, es una belleza relativa al caballo de tiro, no tan solo porque es mayor la fuerza desplegada en el arrastre, sinó tambien por lo que á esta fuerza favorece el ser más extensa la superficie en que se fija y apoya el colleron, pieza que desempeña el primer papel en el ejercicio referido.

La misma conformacion es perjudicial en el caballo de silla, pues se opone á la ligereza y origina el cuneo, defecto que á su vez acarrea pérdi-

da de fuerzas en la accion del avance. Por esto no se deben destinar á semejante servicio sinó á los caballos en que la region de que se habla sea

Fig. 18.

no muy abultada ni anchurosa, pero bien larga, y que presente algo pronunciada la quilla ó borde

Fig. 19.

Fig. 20.

infero-anterior del esternon, con tal de que no haya flacidez en los músculos, ni se hallen deprimidas las espaldas, ni dificultados por consiguien-

te los movimientos del tercio anterior, pues entonces el defecto es, como se deja comprender, de los más graves y de los que más afean é inutilizan al caballo.

Llámase *pechos de leon* (fig. 18) á los muy anchos y musculosos; *pechos de gallo* (fig. 19) á los que ofrecen en medio y á lo largo marcada proeminencia; *pechos de cabra* (fig. 20) á los que

Fig. 21.

están como hundidos, presentándo en su medio una depresion longitudinal; y *pechos estrechos* ó *angostos* (fig. 21) á los en que la distancia de en-

cuentro á encuentro es cortísima, y son reducidos en todos sentidos.—La primera conformacion es relativa al caballo de tiro; la segunda al de carrera; la tercera al de carga, y la cuarta es absolutamente defectuosa para todos los destinos.

En esta region suelen existir vestigios de sedales, cicatrices y aún tumores. Estos, si son frios é indolentes, merecen poca importancia; pero si son de carácter inflamatorio, constituyen un caso grave. Los vestigios de sedales en el ganado extranjero no entrañan por lo regular el interés que en el nuestro, pues si en aquel se colocan semejantes exutorios por pura precaucion, en este se ponen ordinariamente para auxiliar el tratamiento de las enfermedades del pecho, como pleuresías, pulmonías, etc.

Costillares.—Costillas.—Regiones ó planos costales.

Son los planos laterales del tórax, á que sirven de base las costillas. Exteriormente los limitan las espaldas por delante, el dorso por arriba, los ijares por detrás, y el vientre por debajo.

La conformacion de las costillas es la que más directamente influye en las buenas ó malas cualidades del pecho, en su mayor ó menor desarrollo. Cuando las costillas son largas, redondas y bien arqueadas, el tórax resulta espacioso, y, por el contrario, este es exíguo y pequeño si aquellas son

cortas, derechas y planas. Por esto es recomendable en todos los casos el que los costillares se ofrezcan altos, largos y regularmente convexos, de modo que el contorno del pecho sobresalga un poco del de los ijares y abdómen.

La planicie y poca separacion de los costillares determina, como ya queda consignado, la estrechez de pecho con todas sus consecuencias, y al caballo que presenta tal conformacion, se le dice *cerrado de costillas*, *de costados planos* ó *deprimidos*, *estrecho de pecho*.

En el caballo inglés de carrera pecan los costillares de un poco planos, pero en cambio son muy altos y largos, lo cual establece la debida compensacion.

El estar uno de los costillares bastante más deprimido que el otro, ó ser los movimientos de las costillas muy pronunciados, son señales de mal augurio. Lo primero revela que el animal ha estado echado mucho tiempo del lado más plano á consecuencia de alguna prolongada enfermedad, y lo segundo es síntoma respiratorio característico de toda dolencia de consideracion.

Puede haber en las costillas tumores blandos y verdaderos exóstosis y otros abultamientos informes, como igualmente huellas de sedales y vejigatorios hácia las espaldas y detrás de los codos, de cuya importancia y trascendencia es bueno enterarse. La fractura de una ó más costillas, que

tambien suele ocurrir, es asimismo accidente que no debe pasar desapercibido.

Cinchera.—Region externo-costal.

Es el sitio en que apoyan las cinchas de la silla ó aparejo. Está en lo inferior del pecho, delante del vientre, detrás de los codos.

Debe ser bien desarrollada esta parte y ligeramente redondeada por los lados. Si es muy plana, se dice que el caballo es de *pocas cinchas*, *estrecho de cinchas* ó de *cinchera*; y si es muy extensa y abultada, se le designa de *muchas cinchas, ancho de cinchas* ó *de cinchera*. Si el caballo tiene naturalmente como extrangulada la region, se le llama *cinchado*.

El reiterado frote de las cinchas, y el estar mal acondicionadas ó ser demasiado duras, origina con frecuencia en la parte excoriaciones ó heridas de poca monta, pero que inutilizan al animal por algun tiempo.

Vientre.—Abdómen.—Region ventral ó abdominal.

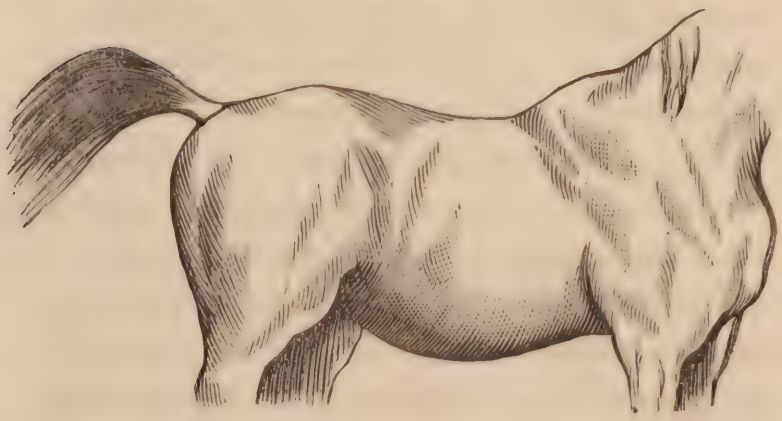
Es la más extensa de las regiones anteriores del tronco, limitada anteriormente por la cinchera, lateralmente por las últimas costillas y los ijares, y posteriormente por los órganos genitales externos del macho ó por las mamas de la yegua.

La conformacion de esta parte del cuerpo varía bastante segun la raza, sexo, régimen alimenticio, temperamento, edad, género de ejercicio, climas y países. Es el vientre más reducido, por lo general, en las razas finas que en las comunes; en los machos que en las hembras, sobre todo si estas han gestado; en los animales alimentados con sustancias que en poco volúmen encierran gran riqueza de principios nutritivos, que en los que lo están con materias de que se necesitan cantidades considerables para abastecer las pérdidas ordinarias de la economía; en los de temperamento sanguíneo ó sanguíneo-nervioso, que en los que le poseen linfático; en las edades medias y últimas de la vida, que en las primeras; en los animales sometidos á ejercicios violentos y duraderos, que en los descansados y de regalo; en los oriundos de los países y climas frios ó cálidos, pero secos, que en los originarios de los cálidos y húmedos.

Sin embargo, y teniendo presentes todas estas circunstancias, pueden ofrecerse dos casos extremos respecto de la conformacion del vientre en el caballo. Consiste el uno en ser muy voluminoso, que es cuando se le dice *vientre de vaca, caido* ó *derribado, ventrudo* ó *tripudo*, (fig. 22), defecto perjudicialísimo para los caballos que se quiere destinar á la carrera ú otros ejercicios análogos, pues limita ó embaraza los movimientos, y deprime ó dificulta la respiracion ocasionando la fati-

ga.—Estriba el otro en ser muy reducido, constituyendo lo que se llama *vientre galgueño* ó *de*

Fig. 22.



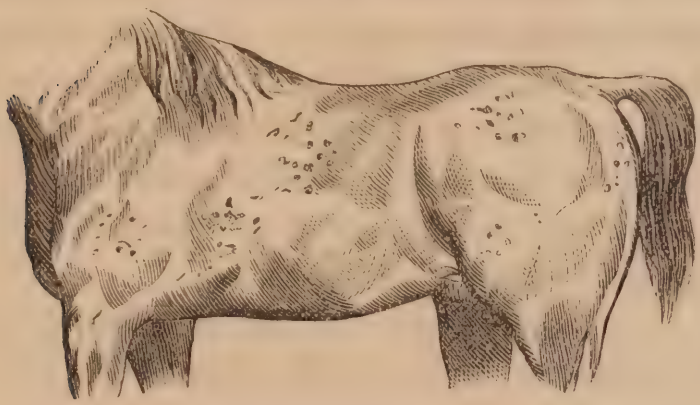
galgo, *estrecho* ó *cosido de tripas*, (fig. 23), defecto frecuente en caballos mal alimentados, ó sujetos á largos sufrimientos, de temperamento mar-

Fig. 23.

cadamente nervioso, en los que el vigor y fiereza que á veces muestran son ficticios y pasajeros.

De donde se sigue que la buena conformacion del vientre dependerá en todos los casos de lo más ó menos que se aleje de los extremos referidos, sin perder de vista nunca las circunstancias antes apuntadas y que tanto influyen normalmente en ella (fig. 24).

Fig. 24.



En las paredes del vientre suelen presentarse la hernia umbilical (muy frecuente en los animales jóvenes), y eventraciones de mayor ó menor importancia, como igualmente espundias y edemas, cuya significacion y alcance deben ser fijados en el acto del reconocimiento.

Ijar.—Ijares.—Ijada.—Vacios.—Region ileo-lombo-costo-abdominal.

Los ijares no son en realidad más que los lados del vientre ó abdómen. Así, inferiormente, se

hallan confundidos con él; anteriormente, los limitan la última costilla; superiormente, los lomos: y, posteriormente, las ancas y el muslo. El músculo ileo-abdominal ó pequeño oblícuo es el que principalmente les sirve de base.

Divídense naturalmente en tres partes: una media, llamada *cuerda del ijar*, más ó menos saliente y alargada desde la punta del anca hasta el extremo antero-inferior de la region; otra superior, que constituye el *hoyo*, *hueco* ó *vacío del ijar*, hoyo debido á la presion atmosférica; y otra inferior, plana, que se une con el abdómen propiamente tal sin límites marcados, y que se denomina *planicie del ijar*.

La cuerda y hueco del ijar son nada ó muy poco patentes en los caballos bien constituidos y alimentados, en los pertenecientes á razas selectas ó escogidas, y en los de abdómen no voluminoso; pero lo son mucho en los de desgraciadas formas y mal nutridos, en los de razas comunes y degeneradas, y en los excesivamente ventrudos. Cuando el hueco del ijar es bastante profundo, se dice al caballo *trasijado* ó *deprimido de ijar*; y cuando la cuerda es demasiado manifiesta, denomínase el defecto *ijar encordado*.—Estos dos defectos acompañan de ordinario al vientre de vaca; pero pueden ser tambien meramente accidentales, como cuando provienen de enflaquecimiento, dieta ó abstinencia prolongada; ó bien suelen constituir

síntomas de dolencias várias, en cuyo caso la cuerda del ijar está como dolorida, amén de determinarlo el aspecto general del animal. De todas maneras, alcanzan siempre los susodichos defectos bastante importancia, en razon á que atestiguan escasa aptitud respiratoria y pocos fondos, como vulgarmente se dice, ó denotan un estado precario ó de gran debilidad, ó bien revelan la existencia de enfermedades que comprometen la vida ó dejan al organismo sin los suficientes medios de resistencia á tanta causa como tiende á destruirle.

Otro defecto ofrece el ijar, á que se llama *ijar arremangado* ó *cortado*, en que parece que la parte converge hácia arriba, presentando cortísima extension en el sentido de su altura, esto es, medida desde sus límites con los lomos hasta los que la separan de la region abdominal, defecto comun á todos los caballos de vientre galgueño, y de cuyos inconvenientes participa.

Pero lo que ante todo debe llamar la atencion es la longitud y movimientos de los ijares. La longitud está representada por la distancia que media desde la última costilla hasta la punta del anca, distancia que será lo más corta posible, pues es cualidad inseparable de la amplitud torácica y demás bellezas que esta supone. En cambio, el ijar largo revela condiciones enteramente contrarias; respiracion reducida, circulacion lenta, digestiones tardas é incompletas, menguada actividad ge-

neral, falta de fuerzas, y carencia de aptitud, por consiguiente, para el desempeño de aquellos ejercicios que piden como ayudas indispensables la robustez y la energía.

La cortedad de los ijares, que es en todos los casos una belleza absoluta, dimana por lo regular de lo muy tendidas y arqueadas que están hácia atrás las últimas costillas, lo cual dá á entender que no siempre está en relacion con la brevedad de los riñones, como afirman los más de los hipólogos. En efecto, caballos hay de carrera en que siendo los riñones algo largos, el ijar es corto, hecho perfectamente natural y acomodado á las reglas de la más escogida conformacion, como es natural que en los caballos comunes exista acuerdo entre la longitud de ambas partes, porque las últimas costillas no se encuentran en ellos tan arqueadas ni dirigidas hácia atrás.

El carácter de los movimientos de los ijares es lo más interesante de cuanto abarca el estudio externo de semejantes regiones. Los movimientos respiratorios, en todos sus detalles y variaciones, son mucho más manifiestos en los ijares del caballo que en los planos costales. Cualquier cambio, modificacion ó irregularidad sobrevenidos en los actos respiratorios, en la inspiracion y expiracion, refléjanse con precision matemática en las referidas partes, de donde viene el considerarlas con justicia como el espejo de los órganos contenidos en el pecho.

Mas, para fijar el carácter normal de los mencionados movimientos, y poder comprender luego sus irregularidades, conviene recordar: que durante la inspiracion se abultan ó distienden los ijares, mientras que en la expiracion se rehacen ó deprimen; que la expiracion es un poco más prolongada que la inspiracion; que cada una de ellas debe efectuarse en un solo tiempo, de una sola vez; que en el estado de salud y en el reposo, el caballo respira de doce á quince veces por minuto; que el número de respiraciones aumenta con el ejercicio, y se encuentra completamente en relacion con la rapidez de los movimientos y fatigas soportadas por el animal; y, por último, que los movimientos respiratorios tambien están subordinados al temperamento, raza, edad, estado de carnes, influencias atmosféricas, y actividad de los fenómenos digestivos.

El hecho de moverse los ijares, se significa con la expresion de *batir los ijares*. El caballo bien constituido y sano, los bate con regularidad y lentitud en la respiracion llamada ordinaria; con regularidad y de prisa en la grande; con regularidad y violencia en la forzada, que es cuando se dice que los tiene *agitados,* que *ijadea* ó *jadea*. De suerte que en el estado normal, los movimientos de los ijares, lentos ó apresurados, son siempre regulares, ordenados.

Veamos ahora lo que ofrecen de anómalo los

movimientos aludidos.—A veces no es la expiracion el acto respiratorio más prolongado, sinó la inspiracion, que al mismo tiempo es profunda y está acompañada de una especie de suspiro ó quejido, constituyendo la respiracion *quejumbrosa*, irregularidad que expresa notable debilidad en las vísceras del pecho, si no demuestra algun padecimiento grave ó predisposicion á contraerle.

Otras veces, con muy poco ejercicio, se observa á los ijares bastante agitados, como sucede en los caballos *cortos de aliento* ó *de resuello*, defecto frecuente en los de pecho angosto, en el período de convalecencia de algunas enfermedades, y en el de terminacion de algunas otras.

Otra de las irregularidades que puede haber en los movimientos de los ijares, la más notable sin duda alguna, es la de no verificarse cada uno de ellos seguidamente, en un solo tiempo, como acontece en lo que se llama *movimiento entrecortado del ijar*, *contragolpe* ó *sobresalto*, en que la expiracion, sobre todo, se interrumpe á poco de haber comenzado para completarse después desordenada y bruscamente.

El movimiento entrecortado del ijar caracteriza á una afeccion redhibitoria, al *huélfago*. Pero el huélfago no es una enfermedad, sinó síntoma de dolencias bien distintas por su naturaleza y modo de producirse. El enfisema pulmonar es su causa más frecuente, aunque tambien le originan

la pulmonía en alguna de sus terminaciones, la pleuresía acompañada de adherencias costales, y otros estados agudos seguidos de lesiones materiales.

La apreciacion, pues, de semejante irregularidad es del mayor interés, y todo lo que se haga para descubrirla será poco, atendidos los desórdenes de que es reflejo.

Cuando el huélfago es debido al enfisema pulmonar, y llega á su período de estado, los desarreglos respiratorios se hacen notar no solo en la expiracion, sinó tambien en la inspiracion. Durante esta última, las costillas se separan más que en el estado de salud, hay en ella una corta interrupcion, completándose después de repente por un ensanchamiento súbito del vientre y los ijares. La expiracion se ejecuta en dos tiempos perfectamente marcados: en el primero, las costillas se deprimen, se pronuncia el hueco del ijar y hace más saliente la cuerda formada por el pequeño oblícuo; después de esto hay un momento de reposo, y, en seguida, constituyendo el segundo tiempo, la expiracion se completa de una manera brusca é insólita.

Si la afeccion se halla en un grado más avanzado de desarrollo, el movimiento de expiracion determina una sacudida general del cuerpo, sacudida trasmitida al ginete y áun al vehículo á que el animal está enganchado. En el huélfago extremado, las alas de la nariz se encuentran dilatadas

convulsivamente; el ano se retrae y se relaja sin cesar, dejando escapar gran cantidad de gases; hay verdadera angustia en el animal, en el que se observa una tos seca, corta, sofocante y como abortada.

Los caballos más expuestos á contraer el huélfago son los sometidos á ejercicios violentos, los de carrera, los destinados á la caza, los de tiro pesado, todos, en fin, los que se vean obligados á realizar esfuerzos exagerados.

Aunque los movimientos de elevacion y depresion de los ijares se efectúen en un solo tiempo, puede ocurrir tambien que les falte ese sello de expontaneidad y decision que señala la integridad absoluta de las vísceras torácicas. Cualquier cosa que se note en ellos de raro, el más ligero temblor, la más insignificante convulsion, la indecision más pasajera ó momentánea, debe ser objeto de nuestro reparo y atencion.

La inspeccion de los ijares no se hará nunca de frente, sino de perfil, colocándose detrás del caballo, y mirando sin cesar y con el más escrupuloso detenimiento, bien al del un lado, bien al del otro, no olvidando si el caso lo exige ó hay la más insignificante duda el someter al animal que examina á cuantas pruebas se conceptúen necesarias.

Por último, en los ijares suele haber callosidades producidas por ciertas piezas de los arneses del caballo de tiro; tumores que acaban por absce-

darse, y que no deben ser confundidos con las hernias y pequeñas cicatrices que indican haberse practicado la puncion intestinal.

Partes genitales externas del macho.

Son los *testículos,* las *bolsas*, la *verga* ó *pène* y el *prepucio*.

La integridad y buenas formas de estas partes son indispensables en todos los animales de reproduccion. Conviene, por lo tanto, dar á conocer lo que en su exterior ofrezcan de particular, y que tienda á modificar desfavorablemente ó perturbar el importantísimo papel que las está encomendado.

Denomínase *entero* al caballo que presenta íntegros en sus bolsas ambos testículos; y *capon*, *castrado* ó *espadon* al en que de intento han sido sustraidos ó anulada su accion.

No tiene el caballo al nacer los testículos aparentes, sinó que descienden á las bolsas algo más tarde, ya aislada ó simultáneamente, habiendo casos en que solo lo hace el uno, y otros en que ninguno de ellos lo verifica. Al caballo que no tiene aparente más que un testículo se le llama *ciclan*, *monórquido* ó *criptórquido simple*; y al que tiene los dos escondidos, *testicondo*, *anórquido* ó *criptórquido doble*, ó simplemente *criptórquido*. En tales condiciones no sirven los caballos para la

reproduccion, y tampoco son muy adecuados para los demás servicios, en atencion á lo agrestes, inquietos y mal intencionados que se muestran. Su empleo es peligroso, sobre todo en los institutos montados del ejército, en cuyas filas suelen introducir el desórden dando márgen á consecuencias más ó menos desastrosas.

Para padrear se elegirán caballos cuyos testículos sean más bien voluminosos que pequeños, consistentes, poco sensibles á la presion, sueltos en sus envolturas, ni muy péndulos ni retraidos hácia el anillo inguinal, casi de igual grosor (aunque el izquierdo es siempre un tanto más abultado y está más bajo que el derecho) y de contornos perfectamente circunscritos.

Los testículos pueden hallarse inflamados, ofrecer induraciones más ó ménos extensas, la atrofia, ó bien el sarcocele, lesiones fáciles de reconocer por el cortejo de síntomas que las acompaña, y que inhabilitan al animal que las padece para la procreacion.

Si el caballo que se inspecciona es capon, convendrá asegurarse de si la operacion se practicó bien, ó si, por el contrario, dió lugar al desarrollo de fístulas, induraciones del cordon, ó al escirro. Si la castracion se hizo á vuelta ó pulgar, como los testículos continúan en sus bolsas, nada más fácil, cuando se procede de prisa, que dar por entero á un animal que no lo es. Los testículos son

entonces mucho más pequeños, deformes, insensibles, duros, están atrofiados, adherentes y retraidos.

A los caballos ciclanes ó monórquidos se les extirpa el testículo que poseen con el fin de hacerlos pasar como capones; pero el hecho se denuncia por la existencia de una sola cicatriz en el escroto.—A los testicondos puede tambien dárseles como castrados, mas la ausencia de cicatrices en el escroto revelará la verdad.

Las *bolsas* ó envolturas testiculares se ofrecerán cubiertas de un vello ralo y sedoso, suaves, flexibles, finas, untuosas, sueltas, tensas y bien aplicadas, de modo que permitan ver distintamente el contorno de ambos testículos. Su flacidez y exagerada laxitud, como su demasiada retractilidad, si no dependen de la accion de temperaturas extremas, denota cansancio ó escasa aptitud para la accion reproductora.

Pueden estar edematosas, presentar el hidrocele, la hernia inguinal, ó bien mantener adherencias entre ellas y con los testículos, lesiones todas de la mayor importancia que deben ser percibidas en el reconocimiento. Si la hernia inguinal es intermitente, es fácil no distinguirla durante el exámen pericial, por lo cual forma entre los vicios redhibitorios.—Tambien hay á veces en los puntos declives de las bolsas pequeñas cicatrices, con-

secuencia de la puncion ejecutada en ellas en los casos de hidrocele.

El *pene*, órgano de la copulacion del macho, será cilindróide, liso, de un grosor y longitud convenientes, y de un tejido firme y apretado. Escondido durante su inactividad en el prepucio, debe salir de él con holgura en el momento de la ereccion y en el de orinar. Si la tal salida se verifica con dificultad, ó no se efectúa, se dice que el caballo *mea en brayas*, defecto que da lugar á accidentes vários, tales como retenciones de orina, irritaciones, úlceras, y hasta la inflamacion del pene y prepucio con todas sus consecuencias.

Cuando el pene permanece constantemente fuera del prepucio y está flácido, es signo seguro de debilidad ó parálisis del órgano, deformidad á que se designa *miembro caido* ó *péndulo*, lo que sobre ser feísimo á la vista, puede ocasionar la inflamacion de la parte por los golpes que en ella se dan los animales durante las marchas ligeras.

Véase en el reconocimiento si la verga está amputada, ó si hay en ella verrugas ó ulceraciones venéreas.

El *prepucio*, que es el repliegue de la piel que protege y cubre la parte libre del pene, será más bien ámplio que estrecho, tenso, untuoso y suave

á la vez, sin escrecencias ni erosiones de ningun género.

Si la abertura prepucial es estrecha, se halla dificultada ó imposibilitada la salida de la verga durante la ereccion y en el acto de orinar, originando el defecto de *mearse en bragas*. A semejante estrechez de la abertura del prepucio se la llama *fimosis*, denominándose *parafimosis* á la lesion en que el pene se halla fuera del prepucio, sin poder introducirse en él á causa de la extrangulacion que sufre por la retractilidad ó encogimiento anormal del tejido prepucial.

Partes genitales externas de la hembra.

Son la *vulva* y las *mamas*.

La *vulva* es la abertura externa del aparato génito-urinario de la hembra. Los lábios que la circunscriben estarán bien próximos, barnizados de humor sabáceo, tensos y estirados, sin arrugas ó pliegues que los deformen. Si están laxos y flojos, provistos de pliegues y muy separados, dejando ver un clítoris flácido y mústio, es signo de vejez, ó de que la hembra ha parido ya cierto número de veces, expresando siempre debilidad ó flojura para la reproduccion.

Cuando en el reconocimiento se observe que por la vulva fluye algun humor entre purulento y sanguíneo, se averiguará la causa, y se procederá

segun ella sea, dando por inútiles como hembras reproductoras á las que en la parte tengan llagas ó espundias, pues son lesiones hereditarias que se trasmiten en el acto del cóito.

Las *mamas ó tetas*, que en la yegua son en número de dos, se encuentran en la region inguinal, apenas aparentes en las hembras que no han gestado ni parido, pero bastante pronunciadas en las que ya han procreado.

Si en lugar de proporcionadas y regularmente consistentes, son muy abultadas y flojas, con pezones laxos y largos, es que la hembra ha lactado ya varias veces, ó es flojona y de temperamento marcadamente linfático, y, por consiguiente, no tan apropósito para criar como en el primer caso.

Cuando comprimiendo ú ordeñando las mamas sale de ellas un humor como seroso, blanco-amarillento, ó verdaderamente lechoso, es prueba de que la yegua está recien-parida ó lactando, en cuyo estado se halla expuesta, si se compra sola, esto es, sin el hijuelo ó rastra, á todas las consecuencias de la supresion repentina de la secrecion láctea, á no ser que se tome ya á sabiendas, y con el fin de evitar racionalmente las contingencias que pueda ocasionar la referida supresion.

Las mamas pueden encontrarse induradas, atrofiadas y escirrosas, haciendo entonces á las hembras impropias para la procreacion.

Ano.—Orificio.—Abertura anal.

El ano es la abertura posterior del tubo intestinal por donde se expulsa el resíduo excrementicio de la digestion.

Hállase colocado inmediatamente debajo de la cola, debiendo ser el rodete circular que le limita algo saliente, tenso, limpiamente plegado y consistente. Así le tienen los caballos jóvenes, de raza y vigorosos: los viejos, enfermizos, flojos ó arruinados por el trabajo, le presentan laxo, débil y hasta hundido, dejando á menudo abierto el orificio y permitiendo así la salida involuntaria de las heces fecales, que es á lo que se designa *vaciarse* el caballo.

Alrededor del ano suele haber fístulas de orígen diverso y de más ó menos importancia. Los caballos blancos ofrecen á veces en la parte tumores mecánicos de extirpacion algo difícil.

Perineo y rafe.

El *perineo* es el espacio comprendido entre el ano y las partes genitales, que en el caballo se extiende hasta los testículos, y en la yegua llega hasta las mamas, estando interrumpida hácia arriba por la vulva.

El *rafe* es la línea saliente que hay en medio y á todo lo largo del perineo.

La piel de estas regiones debe ser fina, suave, estirada, y estar cubierta por un vello corto, ralo y sedoso. Tambien debe estar exenta en las hembras de cicatrices ó desgarraduras, producidas generalmente por las maniobras que exigen los partos laboriosos.

Cola.—Region coxígea ó caudal.

Es el extremo en que termina posteriormente el tronco y al que sirven de base las vértebras coxígeas.

Goza de gran movilidad y soltura, y se halla poblada en el caballo de unos pelos muy largos á que se denomina *cerdas*. Contribuye eficazmente al embellecimiento del tercio posterior, es órgano de expresion, y sirve, particularmente en los animales que viven en libertad, para librarse de la molestia y desazon que les ocasiona las picaduras de los insectos.

La parte superior de la cola, que es á lo que se titula *tronco* ó *maslo*, será robusta y potente. El esfuerzo mayor ó menor que el caballo opone á que se le separe ó levante la cola por semejante sitio, constituye uno de los más preciososos indicios acerca de la agilidad y fuerza de que el animal está dotado. Igualmente atestigua brio y pro-

cedencia distinguida el hecho de llevar la cola despegada por el maslo, formando una especie de arco, hecho que se expresa diciendo que el caballo lleva la cola *arqueada* ó *en trompa*, lo cual agracia sobremanera al animal marchando. Así la llevan el caballo oriental, el inglés de pura sangre, y algunos españoles de ganaderías escogidas. —Cuando, á la inversa, tienen la cola como oculta por la referida parte superior, á que se nombra *cola pegada* ó *escondida*, queda el tercio posterior sin aquel requisito que más le adorna y agracia, bien que el defecto no implique por eso gravedad, pues el órgano puede ofrecer con él aquellas condiciones que caracterizan la robustez y pujanza muscular.

El nacimiento ú orígen de la cola no pecará de muy alto ni de muy bajo. En el primer caso, la grupa pareceria puntiaguda, y, en el segundo, resultaria deforme, derribada ó muy caida. La cola debe despegarse horizontalmente de una grupa casi recta, pero redondeada. Cuando vá inclinada á uno ú otro lado, se dice *cola viciada* ó *torcida*, y si se mueve sin cesar en el uno ú el otro sentido, se nombra *colear* el defecto.

Otro requisito que debe reunir la cola es el de estar bien poblada de cerdas finas, lustrosas y naturalmente algo onduladas, lo cual coincide siempre con lo suave y sedoso de las crines y tupé, condiciones ambas que comunican al caballo los atri-

batos de hermosura y verdadera belleza estética que le distinguen. Las cerdas escasas, ásperas y sin brillo acusan decaimiento en las razas ó un orígen comun.—Si son tan escasas las cerdas que se percibe la piel, se intitula el defecto *pobre de cola* ó *cola de rata*, defecto respecto del que será conveniente ver si es natural ó accidental, y, si es accidental, averiguar la causa que le ha producido. Al caballo que entre las cerdas tiene algunos pelos blancos, se le dice *rabicano* ó *rabican*, relativamente al cual existe la preocupacion de tenerle como muy fuerte y brioso.

La longitud de la cola varía segun las razas. En las en que es muy larga, se corta á mayor ó menor altura conforme el empleo que se dé al caballo, ya para que no le estorbe ó embarace en sus movimientos, ó ya para que no se la pise al recular, y de aquí las denominaciones de cola *despuntada*, *corta* y *muy corta*, que con tanta frecuencia se usan.—Los aficionados dan á la cola formas diversas acomodadas exclusivamente á su capricho ó gusto particular, de donde nacen los nombres de *cola en abanico, en penacho*, *trenzada*, *peinada hácia los lados*, *en moño*, etc., etc.

En los caballos gastalos ó de pocas fuerzas, pero de grupa bien conformada, suele practicarse la amputacion de la cola á la inglesa, con el fin de que la lleven despegada y en trompa, aparentando mayor energía que la que realmente poseen. Con-

siste la tal operacion en seccionar los músculos sacro-coxígeos inferiores, con el objeto de anular la resistencia que oponen á sus antagonistas, los cuales solo tienen que contrabalancear entonces el peso de la cola, que tambien se aligera cortándola un poco. De aquí resulta que el hecho de llevar la cola arqueada puede no ser natural, sino debido al arte, consideracion que se tendrá presente en el momento de examinar los caballos.

La práctica de la mencionada operacion en caballos de grupa caida ó derribada, es un contrasentido que solo dá lugar al ridículo.

Para conseguir el que la cola permanezca despegada en tanto dura el reconocimiento, se acostumbra tambien á hacer uso de la pimienta ú otra sustancia excitante, que los chalanes ó vendedores de mada fé colocan debajo de la region de que se trata, práctica igualmente ridícula y estúpida, porque si la cola está mal unida á la grupa, y esta es defectuosa, queda denunciada la picardía, y si, por el contrario, las referidas partes nada ofrecen que desear y el caballo es vigoroso, el fraude es inútil.

Últimamente, cuando la cola es el asiento de movimientos repetidos y como convulsivos, indica ya un exceso de irratabilidad, bien esa sensibilidad exaltada que acompaña á ciertas afecciones génito-urinarias, ó ya una excitacion provocada artificiosamente. Así, se procura examinar la cola por de-

bajo, á ver si existen no solo las señales de la amputacion de la cola á la inglesa, sinó tambien las heridas fistulosas que suelen sobrevenir á dicha operacion y otras producidas por la baticola, ó ya tumores melánicos, la sarna, materias irritantes, etcétera.

A los caballos pobres de cola ó casi rabones, les ponen los vendedores una artificial. No dejarse sorprender con tal picardía, bien fácil de descubrir.

DEL TRONCO EN LOS DEMÁS ANIMALES DOMÉSTICOS.

Bajo el concepto en que se estudian las diferentes regiones en el Exterior, no hace falta el exámen aislado de las que constituyen el tronco del asno y la mula, así como tampoco de las que forman el de los Rumiantes, Paquidermos y Carniceros domésticos. Conseguiremos nuestro intento con señalar nada más aquellas particularidades de conformacion ó condiciones externas que tengan mayor influjo sobre las aptitudes de semejantes séres.

De cruz más baja, de dorso y lomos más rígidos y acarpados, y de tórax relativamente más reducido, claramente se colige que el asno y la mula no están en tan favorables condiciones como el caballo para las marchas de celeridad y empuje,

presentando en cambio más pronunciada aptitud como bestias de carga y acarreo.

La mula se aplica tambien con buen éxito al tiro pesado y al ligero, á que contribuye el ser en ella más prolongado el ráquis que en el asno, y la mayor longitud y robustez de las masas carnosas, robustez sostenida, y aun aumentada en algunas castas, por la alimentacion y cuidados que se las dispensa con el indicado objeto.

Las burras lecheras, cuya cria y multiplicacion forma hoy la base de una industria cada vez más necesaria, debe ofrecer el tronco anchuroso, pero de poco hueso; piel fina, suaves contornos, músculos regularmente voluminosos, con un cuello delgado y cabeza pequeña. Los vasos sub-cutáneos abdominales serán bien aparentes, muy pronunciadas las mamas y prominentes los pezones, sin que en tales glándulas haya nada que estorbe ó dificulte su actividad secretoria.

La escasa solidez y exagerada flexibilidad de la region dorso-lombar en el ganado vacuno, explican la inutilidad de este para la carga y la silla, á que contribuye asimismo la menor amplitud de su pecho, comparada con la que ofrece el del caballo, lo abultado de su vientre y movimientos generales destartalados. En cambio, aprovecha medianamente el tal ganado para el arrastre pesado y lento, y para aquellas faenas agrícolas

que no reclaman prontitud ni desenvoltura, bajo cuyos conceptos tambien irá desmereciendo cada vez más, que se aviene mal el progreso incesante de que son objeto todas las artes é industrias, con la aplicacion á ellas de motores de accion tan tarda y pausada.

Empero, la aptitud más claramente denunciada por la conformacion general del tronco en el ganado vacuno, es la del cebo ó engorde, aptitud que poseen en mayor ó menor grado todas las razas, estando más especializada en las en que el cuerpo es regularmente cilindróide, de poco hueso, piel fina y laxa.

En las vacas lecheras se exigirá pecho ancho (y no estrecho como equivocadamente piden algunos), vientre ámplio, venas mamarias gruesas, ubre desarrollada, de piel suave y cubierta de un vello sedoso dispuesto en forma de remolinos, cuyo particular estudio se hace en la Zootécnia.

Las reses para la lidia se elegirán de ráquis derecho, anchuroso tórax, vientre poco distendido, de formas redondas y robusta musculatura.

En las destinadas á la procreacion, cualquiera que sea la aptitud que se intente trasmitir, cuídese en primer término del estado en que se hallen los órganos genitales.

Las dos aptitudes principales, casi únicas, del ganado lanar, son la lanera y la del engorde. Lo

mismo para la una que para la otra, es preciso un tronco de extensa superficie, no tan rechoncho ni carnoso para la primera como para la segunda, pues en aquella no importa la delgadez y el mucho hueso, con tal de que la lana sea de excelente calidad y abundante.

Al ganado cabrío se le destina al consumo público, ó á la produccion de la leche. Para lo primero, se escogerá á las razas cuyo tronco sea lo más redondeado posible y poco huesudo; y, para lo segundo, á las en que la region prepubiana tenga regular extension, y las mamas manifiesten los atributos que en ellas implican aumento de su actividad secretoria.

El tronco, en el ganado de cerda, debe ser ancho y largo, de fino esqueleto y de piel relativamente flexible y suelta. Las razas de tronco corto, aunque rechoncho, no son las mejores, en el concepto de que cebados no dan, ni con mucho, el producto que las otras.

En el perro, la conformacion del tronco es distinta segun la raza en que se considere, y estará, como en los demás animales domésticos, en relacion de la faena ó servicio que desempeñe. De pecho anchuroso y pronunciada musculatura en las razas destinadas á la defensa de la propiedad, así

como al ataque, el tronco se ofrecerá largo y algo angosto, con músculos (aunque robustos y enérgicos) poco abultados, y vientre muy reducido, en las empleadas en la caza, particularmente en la caza á que se corre. El mastin y el de presa, son buenos ejemplos de perros que reunen las condiciones primeramente señaladas; y el galgo en sus diferentes castas, lo es de los que forman en el segundo término.

Como el perro es animal que se tiene en grande y merecida estima, mírese detenidamente, en los á que se haya de destinar á la procreacion, el estado de sus órganos genitales, desechando de una manera absoluta á los en que haya úlceras, flujos blenorrágicos, verrugas, pólipos, escirros, etcétera.

DE LAS EXTREMIDADES,

MIEMBROS Ó REMOS LOCOMOTORES.

Son en los mamíferos domésticos aquellas partes destinadas al sosten y traslacion del cuerpo.

Son en número de cuatro, dos *anteriores*, *torácicas* ó *pectorales*; y dos *posteriores*, *abdominales* ó *pelvianas*. Por analogía y extension llámanse tambien *manos* á las anteriores, y *piés* á las posteriores.

Cada dos extremidades, consideradas simultáneamente, reciben el nombre de *bípedo*. Las dos manos forman el *bípedo anterior*; los dos piés el *bípedo posterior*; la mano derecha y pié del mismo lado, el *bípedo lateral derecho*; la mano y pié izquierdos, el *bípedo lateral izquierdo*; la mano derecha y pié izquierdo, el *bípedo diagonal derecho*; y la mano izquierda y pié derecho, el *bípedo diagonal izquierdo*.

Es por demás interesante en el caballo el buen estado y conformacion de los remos locomotores. Empleado casi siempre como motor, perjudícale extraordinariamente, si no le anula por completo, cualquier desperfecto ó mala disposicion de tales

partes, encargadas como se hallan de realizar el objeto principal á que las demás propenden; porque si importante es que todos los resortes ó piezas constitutivas de una máquina se encuentren en el más perfecto estado de integridad, y dispuestas segun las reglas de la más escrupulosa mecánica, tambien lo es, y con mayor motivo, el que los agentes á que se halla encomendada la ejecucion del fin último, presenten condiciones que den absoluta seguridad en cuanto á su accion provechosa y económica. Un caballo de esbelta cabeza y magníficos cuello y tronco, pero cuyas extremidades locomotoras tengan entorpecido su juego ó paralizados sus movimientos, no sirve para nada; como tampoco sirve para nada la máquina de vapor en que está sin accion el sistema de palancas encargado de realizar la impulsion motriz.

Las cuatro extremidades no desempeñan absolutamente el mismo destino. Las anteriores sirven menos como agentes de impulsion que como columnas de sosten; las posteriores, aunque tambien ayudan á soportar el peso del cuerpo, están más directamente encargadas de comunicar la impulsion ó avance.

Los remos locomotores constan de cierto número de regiones, cuyo exámen se hace á continuacion.

REGIONES DE LAS EXTREMIDADES ANTERIORES.

Espalda.—Paletilla.—Region escapular.

Es la region á que sirve de base la escápula, limitada superiormente por la cruz, inferiormente por el brazo, anteriormente por el cuello, y posteriormente por los costillares. Hállase situada á los lados del tórax, é inclinada de arriba abajo y de detrás adelante, pareciendo como que forma parte del tronco, al que se encuentra íntimamente ligada por vínculos musculares, no obstante lo cual goza en su accion de la más completa independencia.

No hay en la espalda condicion alguna de belleza absoluta; todas cuantas ofrece son relativas á tal ó cual servicio. Así, en el caballo de carrera, habrá de presentar como requisitos indispensables la longitud y oblicuidad, la mayor soltura en sus movimientos, y músculos enjutos, esto es, poco voluminosos, aunque enérgicos.—La longitud é inclinacion son las condiciones mecánicas más favorables al avance y ligereza; los arcos de círculo descritos durante el movimiento de la espalda son tanto mayores cuanto mayor sea la longitud y oblicuidad de semejante rádio. La longitud de la

escápula indica la de los músculos que sobre ella se fijan, y la mayor longitud de la potencia determina mayor extension en los movimientos, amás de que la tal dimension señala tambien la altura del tórax, y, sobre todo, la elevacion de la cruz, cualidades ambas que tan gran influencia ejercen en la rapidez de las marchas, singularmente la última.

Por otro lado, la mucha oblicuidad de un rádio es inseparable de su gran longitud; jamás se observan aisladas semejantes condiciones, siempre van juntas. Lo muy inclinada de la espalda sobre el brazo es disposicion mecánica selecta para amortiguar las reacciones, y, como se deja comprender, cuanto más próximas se hallan las dos ramas de un compás, tanto más se separan durante la accion, y más extension recorrerán en un momento dado, con lo que queda probado que la oblicuidad de la espalda no tan solo es cualidad poderosamente auxiliar de la progresion, sinó que al mismo tiempo atenúa la fuerza de las reacciones, cuya intensidad es precisamente más considerable, cuanto el movimiento comunicado á la máquina es más veloz.

Pero, dicen algunos hipólogos, si las ramas del compás escápulo-humeral están muy inclinadas, y próximas por consiguiente, resultará débil la parte para sostener el peso que sobre ella gravita, que, á poco que este sea, la hará ceder per-

turbando su juego y ocasionando, al lado de una belleza, un grandísimo defecto. Esto no es exacto en todas sus partes aplicado al caso de que se trata. Concurren en él varias y muy activas potencias que se oponen al mencionado resultado, quedando en consecuencia garantidas las regiones á que se alude de la debilidad que se las supone. Los músculos coraco-radial, angular del omóplato, romboídeo, elevador propio de la espalda, obran impidiendo la aproximacion excesiva de los rádios escápulo-humeral.

La soltura en los movimientos de la espalda para el caballo corredor no necesita de encomio. Las desituaciones totales de los remos anteriores en la progresion, hállanse supeditadas á las de la espalda; el más leve entorpecimiento en el juego muscular de las regiones superiores, acarrea necesariamente pérdida de fuerzas y vacilacion en el resto de las extremidades; la longitud y oblicuidad de la espalda resultan condiciones mecánicas inútiles, si las fuerzas encargadas de mover el rádio no gozan de la más absoluta y perfecta independencia de accion. En los organismos vivos, digámoslo una vez más, es preciso el consorcio de las buenas formas en las partes, con la actividad ó buenas condiciones fisiológicas de esas mismas partes.

El demasiado volúmen de los músculos de la espalda, aumentando el peso de la region, dificul-

taria lo mismo que se trata de favorecer en el caballo de carrera, esto es, la ligereza, y por eso es preferible el que las tales potencias en él, bien que lo suficientemente robustas, sean poco gruesas ó abultadas.

En el tipo opuesto al caballo de carrera, en el de tiro pesado, la conformacion de la espalda tiene que ser forzosamente distinta. En aquel, todo debe estar bien dispuesto para el avance y ligereza; en este, debe estarlo para la traccion: la longitud é inclinacion de la espalda, que en el primero son cualidades esenciales, en el segundo, son enteramente accesorias: el libre juego de las acciones musculares absolutamente indispensable en el caballo que ha de correr mucho, tiene escasa importancia en el ejercicio del tiro; y lo voluminoso de las masas carnosas escapulares, que es perjudicialísimo á la velocidad, es lo principal y más interesante para el arrastre. Si son muy abultados los músculos de la espalda, grande será la fuerza desplegada por ellos en el momento de la traccion, y más fácilmente se vencerá la resistencia opuesta por el peso que se trate de mover ó desituar. Por otra parte, unas espaldas carnosas coinciden casi siempre con un cuello grueso y potente y unos pechos ámplios y pronunciados, requisitos que auxilian eficazmente la accion de tirar.

Para el tiro ligero ó de lujo es admisible alguna más longitud y oblicuidad de la espalda que

para el tiro pesado, y menos volúmen en las masas musculares.

En cuanto á los caballos de paseo, guerra y caza, las formas de su espalda serán intermediarias á la del de hipódromo propiamente tal y tiro pesado; más esbeltas y de más delicados contornos en el de paseo; que revelen más vigor y fondo en los de guerra y caza.

Los caballos que como el árabe tienen la espalda algo corta, aunque bastante oblícua, no corren tanto en corto tiempo como los en que es muy larga, cual sucede en el inglés de carrera; pero, en cambio, gracias tambien á otras cualidades que no es del caso señalar aquí, corren más al cabo de algun tiempo, y por lo tanto resisten más á correr.

El hecho de ser las espaldas *secas* ó *enjutas* no constituye defecto alguno real como suele suponerse; á la inversa, es conformacion que se debe exigir, segun queda ya indicado, no solo para el caballo de carrera, sinó tambien para todos aquellos servicios en que la ligereza desempeña el principal papel, siendo únicamente perjudicial en el ejercicio del tiro, para el cual, como es sabido, se necesitan motores voluminosos. Lo apretado de la fibra muscular no implica falta de vigor, que es de lo que se trata en las espaldas llamadas secas, pues en ellas existe la debida libertad en los movimientos junto á una gran fuerza de contraccion.

El defecto esencial de las espaldas consiste en

encontrarse entorpecidos sus movimientos, ya á causa de la delgadez exagerada ó emaciacion de sus músculos propios, que están como atrofiados, bien en virtud de alguna lesion de las regiones inferiores, particularmente del casco. En el primer caso, las espaldas se muestran *descarnadas*, flácidas y débiles; se observa en ellas palpablemente la causa del defecto: en el segundo, pueden ofrecer, y ofrecen de ordinario, las mejores condiciones de conformacion, pero cuando se mueven lo hacen cual si estuvieran fijas al tórax mediante vínculos rígidos, por lo que se las llama *espaldas enclavijadas*.

Sucede tambien que á esa dificultad en el juego de las espaldas, va unido el hecho de claudicar, hecho patente nada más que en el instante de romper la marcha el caballo, desapareciendo todo en cuanto el animal entra en calor; ó, al contrario, el caballo empieza á andar sin resentirse en modo alguno, presentando á la menor fatiga la cojera con evidente inflexibilidad de las regiones superiores. Lo primero constituye lo que se llama *agarrado de las espaldas*, *espaldas frias* ó *cojera en frio*; y lo segundo da lugar al *entrepetado* ó *cojera en caliente*, defectos consecutivos á un temperamento marcadamente linfático y una constitucion floja ó enfermiza, á obstáculos mecánicos que se oponen á la accion de los tendones y ligamentos, á la inactividad prolongada, á diversos

estados patológicos, á la falta de aptitud para el servicio que los animales prestan, etc., etc., de donde se sigue que la importancia real de los referidos defectos hay que buscarla en la índole y alcance de la causa que les engendra, que en todo caso es preciso conocer para remediar sus inconvenientes hasta donde sea posible.

La cojera en frio lo mismo que la en caliente no se nos ocultará si el reconocimiento le practicamos despacio, en la accion y en el reposo; mas, como este exámen detenido y escrupuloso no siempre es fácil, forman ambos defectos entre los vícios que dan motivo á la redhibicion.

En el borde anterior de las espaldas suelen existir contusiones más ó menos extensas, cicatrices y hasta tumores de distinta naturaleza, que conviene inspeccionar cuidadosamente para colegir sus consecuencias y averiguar las causas que hayan podido originarles.

Brazo.—Region humeral.—Region braquial.

Hállase situada inmediatamente debajo de la espalda y encima del antebrazo, dirigida de arriba abajo y de delante atrás. La sirve de base el húmero, pieza ósea que forma con la escápula un ángulo posterior, tanto menos abierto en el reposo, cuanto mayor es la inclinacion de ambos rádios.

Las condiciones de conformacion del brazo se

corresponden con las de la espalda, como que á decir verdad, las indicadas regiones constituyen un todo inseparable, así en la inactividad como en el movimiento. De suerte que cuanto queda dicho á propósito de la una es aplicable á la otra, evitándonos con esto caer en repeticiones ociosas.

Sin embargo, los músculos que se recuestan sobre el húmero se destacan más que los de la espalda, y sus intersticios aparecen perfectamente marcados. Tal se vé por lo menos en los caballos distinguidos y de empuje.

Encuentro.—Region escápulo-humeral ó escápulo-braquial.

Colocado á los lados de los pechos, el encuentro no es otra cosa que el punto de union de la espalda y brazo.

En el caballo de tiro, en que los pechos han de ser muy extensos y carnosos, los encuentros se presentan debidamente separados y poco prominentes. Si al tal servicio se aplicaran caballos de encuentros enjutos y muy pronunciados, se les expondria á contusiones ocasionadas por los atalajes que les inutilizaria por más ó menos tiempo para el trabajo, amén de que la traccion ejercida resultaria incompleta y enojosa.

Lo que es un defecto en el caballo de tiro, constituye una belleza para el de silla. En este, la distancia de encuentro á encuentro no debe ser exce-

siva, y la region se ostentará evidente y descarnada, aunque espaciosa. Cuanto más largos é inclinados estén la espalda y brazo, más pronunciado será el encuentro, y vice-versa. De manera que lo muy saliente de los encuentros es cualidad obligada para el caballo de silla, sobre todo para el de carrera.

La piel y tejidos pertenecientes á la region de que se trata, deben estar exentos de toda señal ó lesion.

Axilas é inter-axila.

Las *axilas* son el punto de reunion interno de los miembros anteriores con el tronco. Corresponden al *sobaco* en el hombre.

El tegumento, que en estos sitios es finísimo y muy laxo, está provisto de numerosos pliegues á causa de los movimientos frecuentes y extensos de que son asiento las susodichas regiones. Las glándulas sebáceas entretienen en la parte la flexibilidad y tersura convenientes á su libertad de accion; pero cabalmente este mismo humor sebáceo, acumulado y detenido en las axilas por mucho tiempo, las irrita y escoria, á lo cual tambien contribuye el polvillo que á él se fija, particularmente en los terrenos movedizos y sueltos. De todos modos, la tal escoriacion, frecuente en los caballos gruesos, y durante los grandes calores, se

evita en parte con una esmerada limpieza y remedia casi siempre con el reposo.

La *inter-axila* no es más que el espacio comprendido entre las dos axilas. Su mayor ó menor amplitud deriva necesariamente del desarrollo del pecho.

Hay que cerciorarse de si en este sitio existen señales de sedales ó vejigatorios, pues son indicios de mal agüero por lo general.

Antebrazo.—Brazuelo.—Region radial.

El antebrazo se halla comprendido entre el brazo y la rodilla, sirviéndole de base los huesos rádio y cúbito.

Debe estar ante todo perfectamente dirigido, bien vertical. Cualquiera irregularidad en la direccion de este rádio, falsea los aplomos, acarrea pérdida de fuerzas en la progresion, hace el apoyo inseguro y defectuosas las marchas, ocasionando prematuramente el cansancio y la ruina. La direccion viciosa del antebrazo es defecto verdaderamente grave en el ejercicio de la silla y de la carga; no lo es tanto en el servicio del tiro.

La mayor longitud del antebrazo determinará mayor amplitud en los movimientos, y en su consecuencia el tal requisito será una belleza relativa al caballo corredor. Pero esos movimientos extensos que favorecen el avance, y en que las extremi-

dades se elevan poco del terreno, no convienen en el caballo de paseo ó de ostentacion, en que la majestad y cadencia que se buscan requieren grandes flexiones, acompasada y armónicamente verificadas. El antebrazo, pues, en el caballo de lujo será algo corto, para que las extremidades anteriores se eleven más, contribuyendo con sus movimientos suaves y pausados al realce y hermosura del tercio anterior del cuerpo.

En los caballos del ejército y de caza será regularmente largo el antebrazo, como igualmente en los de tiro ligero: en los de tiro pesado no tiene importancia alguna semejante dimension.

La robustez de la parte que se estudia es otro de sus atributos indispensables. El relieve de sus músculos y los intersticios que les separan, se mostrarán manifiestamente al exterior, y asimismo aparecerán con perfeccion y limpieza marcadas las líneas de los tendones. Al antebrazo de enérgica y evidente musculatura, le designaban los antiguos con el epítelo de *nervioso*, que debe ser sustituido por el de *musculoso*. Si los músculos correspondientes á tal sitio fueran delgados y flácidos, la region resultaria débil, y los movimientos generales de los remos torácicos carecerian del ímpetu y desenvoltura necesarios á cualquier linaje de trabajo.

De lo expuesto debe concluirse: que la buena direccion y robustez del antebrazo son sus condi-

ciones absolutas de belleza; que la longitud es cualidad puramente relativa, habiendo de estar por lo tanto en correspondencia con el servicio que se haya de prestar.

Codo.—Region cubital ú olecranóidea.

Es la eminencia que hay en la parte pósterosuperior del antebrazo, cuya base forma la apófisis olécranon del cúbito.

Debe ser bien prolongada y estar dirigida paralelamente al eje del cuerpo.—Punto de insercion el codo de músculos notabilísimos, tanto más favorecerá la accion de estos, cuanto más prolongado sea, condicion dinámica sobre la que no creemos necesario volver á insistir. Que los codos desempeñan en los miembros anteriores exactamente las mismas funciones que los corvejones en las posteriores; que así como la longitud de los calcáneos determina la anchura de los corvejones, la extension de los olécranos regulan la anchura del codo; y que la anchura de los codos, como la de los corvejones, son particularmente manifiestas en los grandes movimientos de flexion, son proposiciones completamente fuera de toda duda, y que confirman lo ventajoso del desarrollo de la eminencia cubital.

Regulador el codo, aunque no de una manera absoluta, de los movimientos y direccion del resto

de las extremidades torácicas, colíjese desde luego el interés que entrañará cuanto á su buena direccion se refiera. Sin ella, el peso que gravita sobre los remos anteriores encuéntrase desigualmente repartido; se resienten y alteran antes de tiempo las partes más sobrecargadas; fáltales á los movimientos la conveniente agilidad, consumiéndose estérilmente gran cantidad de fuerzas.

Los vicios de direccion de los codos, son: el estar torcidos hácia dentro, ó hácia fuera. Cuando se hallan inclinados hácia dentro, esto es, hácia el pecho, las partes restantes de las extremidades lo están hácia fuera, determinando el *izquierdo*; y cuando, por el contrario, se hallan ellos dirigidos hácia fuera, las extremidades lo están hácia dentro, originando el *estevado*, de cuyos defectos hablarémos por extenso en su lugar oportuno.

Al examinar los codos véase si su punta está callosa y depilada, ó si existe en ella el tumor llamado *codillera*.

Espejuelo.

Produccion córnea alargada que, en las extremidades torácicas, se encuentra en la cara interna y tercio inferior del antebrazo, y en las abdominales, en la cara interna y tercio superior de la caña.

Su pequeñez y lisura coinciden con la distin-

cion de las razas, como su grosor y aspereza acompañan á lo tosco y corpulento de las formas.

Rodilla.—Carpo.—Region carpiana.

Region importantísima situada entre el antebrazo y la caña. Tiene por base el extremo inferior del rádio y el superior de la caña, más los siete huesos carpianos y ligamentos que los unen.

Se dice que está bien conformada la rodilla que es ámplia en todos sentidos, recta, enjuta, de accion libre y desembarazada, y que se halla cubierta por una piel fina y exenta de toda señal ó lesion que mengüe su juego dificultando las marchas.

Es la rodilla una de las regiones que soportan más el peso del cuerpo, y que más directamente reciben el efecto del choque, y por esto debe ser de las mejor dispuestas bajo el doble concepto de sus condiciones estáticas y dinámicas. Su amplitud mide el campo en que van á perderse el resultado de las reacciones, á la par que presta mayor número de puntos resistentes á las fuerzas que sobre ella gravitan. Así, las piezas óseas que la forman ofrecerán el mayor desarrollo posible, no ya porque haciéndose prominentes por de fuera alejen del paralelismo las potencias que en ella actúan ó por su exterior se deslizan, sinó principalmente porque siendo entonces más extensos los

cartílagos de incrustacion, se encuentran en magníficas condiciones mecánicas para sufrir y extinguir en gran parte los esfuerzos encontrados de que la region es asiento. Cuanto más ancha sea la superficie de esos resortes elásticos representados por los cartílagos articulares, mejor atenuadas quedan en ellos las reacciones, y más amplitud alcanzan los movimientos, atributo esencial de la belleza, que así conviene á la rodilla como á otra cualquiera region articular.

Colocado el carpo entre dos regiones verticales ó perpendiculares al terreno, en manera alguna debia afectar él otra direccion sin que se modificara desfavorablemente la accion muscular, ocasionando pérdida de tiempo en las marchas y comprometiendo sériamente la solidez de todo el remo. La más leve desviacion en la rodilla de la línea vertical que debe seguir, origina debilidad, tuerce los aplomos, hace insegura la progresion, y anula medios de actividad preciosos y de inestimable valor. Toda columna sostiene mejor el peso que sobre ella descansa, cuanto más exactamente guarda la vertical, principio inconcuso que ningun género de razonamiento puede desvirtuar.

El hecho de ser la rodilla enjuta ó descarnada, atestigua energía y solidez, observándose sin excepcion en las más selectas razas y que más alto nombre han alcanzado en el mundo hípico.

En cuanto á la latitud y libertad de los movi-

mientos del carpo, excusado nos parece encarecerlas, pues bien sabido es que semejante region articular representa el centro de las acciones todas de los remos anteriores. En ella se desenvuelven, en efecto, las grandes flexiones; ella es como el eje hácia donde confluye toda actividad, toda potencia desarrollada durante la accion y avance de las extremidades torácicas; ella es el sitio de cruce de todos los esfuerzos realizados por las regiones superiores y llevados á cabo por las inferiores, no solamente en el momento de la progresion, sinó tambien en el de apoyo sobre el terreno.

Y como legítima consecuencia de lo que antecede, la rodilla debe mostrarse íntegra, sin nada que la deforme y pueda menoscabar esa misma latitud y soltura de movimientos que se acaba de preconizar, y que tan esencial é importante es en toda articulacion.

Conocidas y razonadas ya las buenas cualidades de la parte que venimos analizando, ocupémonos ahora en ir señalando sus defectos.

En lugar de ámplia, la rodilla puede ser *estrecha* ó *pequeña*, y si, sobre ser reducida, no se perciben bien al exterior las eminencias óseas naturales, ni las cuerdas tendinosas, apareciendo como redonda, se la designa *rodilla de ternera*, defectos graves y absolutos en el concepto de que indican suma debilidad ó flojura, é inhabilitan pronto al caballo para el trabajo.

Si en en vez de enjuta, se halla la rodilla cubierta de tejidos blandos y una piel gruesa, se dice que es *fofa* ó está *empastada*, en cuyo caso es engañosa su anchura, y acusa poca solidez y escaso vigor. Así la tienen, por lo general, los caballos comunes y de temperamento endeble.

Puede ofrecer el carpo vicios de direccion estando inclinado hácia adelante, hácia atrás, hácia dentro y hácia fuera.—Al caballo que tiene la rodilla dirigida hácia adelante, se le llama *corvo* ó *arqueado* (fig. 25), conformacion que, cuando

Fig. 25.

es adquirida, constituye un defecto de la mayor trascendencia, porque aumenta con la edad y el trabajo, y disminuye en el remo notablemente

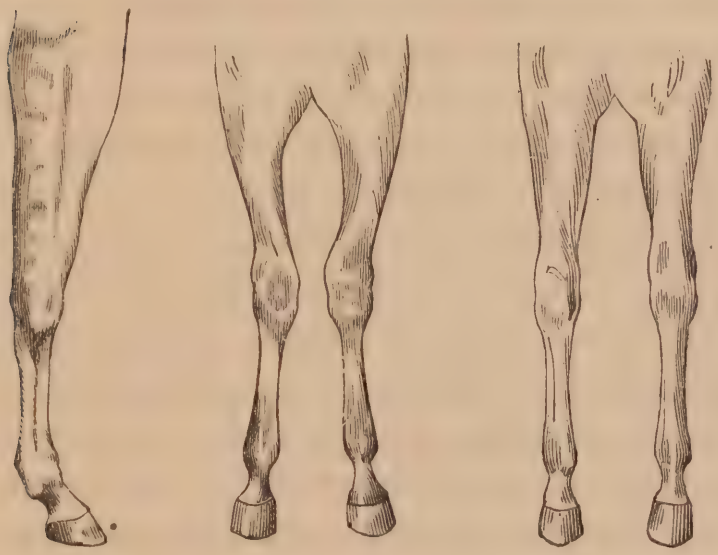
los medios y condiciones de resistencia. El caballo corvo, solo puede ser utilizado, aunque siempre con desventaja é inconvenientes, para el trasporte al paso, ó para el servicio de los carruajes de alquiler, ú otros análogos.—Cuando el defecto de corvo no es adquirido, sinó que es congénito ó natural, se expresa diciendo que el caballo es *bracicorto*, y entonces no da lugar á consecuencias tan fatales, pues ó desaparece con el tiempo, ó atenúan sus inconvenientes la exacta disposicion de las demás regiones de la extremidad, el vigor del tronco y la presteza de los movimientos. Tal sucede, por ejemplo, en algunas razas distinguidas como la inglesa; pero esto no quiere decir que esas mismas razas dejarian de ser más perfectas sin la mencionada falta.

Se denomina *trascorvo* ó *retrocorvo* (fig. 26) al caballo en que las rodillas están torcidas hácia atrás, defecto que disminuye generalmente con la edad, y que nunca acarrea los perjuicios que el arqueado. Alcanza más importancia en los servicios de la silla y tiro ligero, á causa del impedimento que determina en la ligereza de las marchas. Si el trascorvo va acompañado de la estrechez de la parte, se titula *descopado* ó *rodillas de carnero*, lo cual agrava la falta, pues á los perjuicios ocasionados por tal vicio de direccion, se agregan los consecutivos á las rodillas pequeñas.

De *rodillas boyunas* ó *zambo de rodillas* (figu-

ra 27), se dice que es el caballo en que se inclinan hácia el lado interno, denominando *hueco de rodillas* (fig. 28) al en que, por el contrario, se hallan

Fig. 26. Fig. 27. Fig. 28.



desviadas hácia fuera. Ambas conformaciones son inadmisibles, sobre todo para el uso de la silla y tiro ligero, porque obran retardando los movimientos de avance; pero pueden tolerarse para el tiro pesado ó cualquier otro servicio en que la progresion sea lenta.

Lo alto ó bajo de las rodillas depende de la menor ó mayor longitud del antebrazo, y, está claro, que las conclusiones de ambos hechos, en las relaciones de sus términos, son análogas. A antebrazo corto, corresponde rodilla alta, y vice-versa. Nos

atenemos, pues, á lo dicho sobre el asunto á propósito de la longitud del antebrazo.

La region que nos ocupa suele ser el asiento, como otras muchas articulares, de tumores duros ó blandos. Los duros son verdaderos exóstosis ó tumores óseos, que se encuentran generalmente en la cara anterior y lado interno del carpo, los cuales conviene no confundir, particularmente en esta última parte, con las eminencias naturales de los huesos. Si su número es escaso, y se presentan aislados, la rodilla manifiesta como desigualdades de que siempre debe desconfiarse, en atencion á que pueden llegar á estorbar el juego de los ligamentos y tendones, y hasta á interesar las mismas márgenes articulares. Si, por la inversa, estos tumores son numerosos, y están agrupados al derredor de la articulacion, forman lo que se llama *rodilla nudosa* ó *cercada*, defecto más grave que el anterior, porque las más veces da lugar á claudicaciones intensas, y concluye por la anquilosis ó pérdida completa de los movimientos de la region.—Los tumores blandos, que no son otra cosa que dilataciones de las bolsas sinoviales tendinosas, ocupan por lo regular la parte superior y externa de la rodilla, y, aunque al principio parecen inofensivos, pueden producir más tarde cojeras rebeldes á todo tratamiento.

Por último, la superficie anterior de las rodillas se encuentra á veces depilada, callosa, tume-

facta, excoriada, ó con heridas contusas más ó ménos profundas y lunares blancos deslustrados, que es lo que se designa *rodilleras* ó *rodillas coronadas*. Cuando estos accidentes proceden de caidas repetidas, y estas dependen del falseamiento de los aplomos, del cansancio ó ruina de las extremidades, ó bien de esa debilidad general que acompaña á la estrechez de pecho, hay que concederles grande importancia, porque, siendo incorregible la causa, subsistirá el efecto, cualquiera que sean los medios á que se apele para evitarle; pero si las rodilleras, revistan la forma que se quiera, provienen de golpearse el caballo con la parte en el pesebre ó muros á que se le sujeta, ó de una caida casual, ó de la incapacidad del ginete ó conductor, entonces no afectan más gravedad que la que las den el sitio que ocupan, que, por lo muy móvil, dificulta su pronta desaparicion. En la práctica hay que separar estos dos casos perfectamente distintos, pues mientras en el primero existe imposibilidad material para el trabajo, en el segundo conserva la máquina casi íntegra la accion de todos sus resortes. El caballo con rodilleras de la primera clase, es un caballo de desecho: el que las tenga por algun accidente pasajero, ó debidas á la casualidad, en realidad vale lo mismo que antes, si no fuera porque está condenado á valer algo menos, porque lo que hace desmerecer un objeto, no es la disminucion de su valor real, sinó la esperanza concebi-

da por todos de obtenerle más barato. El caballo verdaderamente ruinoso de sus extremidades torácicas, amás de tener señaladas las rodillas, ofrece contusiones y heridas en los labios y extremos de la nariz, y llega hasta tener desportillado el borde anterior de los dientes incisivos: el en que el señalamiento de las rodillas es fortuito, no presenta nada de particular en las regiones referidas, y sus remos gozan de la agilidad y fortaleza necesarias. Las contusiones y heridas de las rodillas en la primer circunstancia, son más extensas y profundas: en la segunda, se extienden menos y son superficiales, y la cicatrizacion que se obtiene no es callosa como en la anterior. Las rodilleras que resultan de golpearse el animal, ocupan de preferencia la parte más elevada del plano anterior de la region: las consiguientes á caidas, se observan en la parte media é inferior de ese mismo plano.

En los caballos de capa negra, procuran los tratantes disimular las rodilleras untando la parte con cualquier sustancia grasienta de igual color; y en los de capa diferente, barnizan las rodillas con cola líquida á que van pegando pelo de idéntico ó semejante matiz al de la capa, pelo que han cortado de otro animal. Ambos fraudes son ridículos, pues aunque estén cometidos con el mayor esmero, es fácil descubrirlos á la simple vista.

Tambien debe mirarse si hay en el pliegue ó

parte posterior de la rodilla grietas, y rozaduras en la interna é inferior.

Caña.—Canilla.—Metacarpo.—Region metacarpiana ó canillar.

Region intermedia á la rodilla y menudillo. Forman su base los huesos caña y peronés correspondientes.

Sus condiciones esenciales de belleza son el estar perpendicularmente dirigida al terreno, y hallarse perfectamente lisa, sin nada que la desfigure y se oponga al desempeño de su papel.

Sus cualidades relativas hacen referencia á sus dimensiones, cualidades que varían necesariamente en las diferentes razas y segun las aptitudes que los animales revelan.

Las desviaciones de la caña en su direccion, acarrean los mismos inconvenientes que las del antebrazo y rodilla. Hay desigualdad en la reparticion del peso sostenido por la parte; los efectos del choque sobre el terreno obran con demasiada intensidad en unos puntos, al paso que en otros apenas ejercen influencia alguna; la accion impulsiva no se trasmite con regularidad, sinó desordenadamente, perdiéndose así gran cantidad de esa misma accion; los animales emplean y gastan fuerzas improductivas, sobreviniendo como consecuencia de todo esto el cansancio y desgaste anticipados de

infinidad de resortes útiles en la ejecucion de cualquier faena.

La piel que cubre la caña será fina y estará bien aplicada sobre los huesos y tendones de la region, cuyos contornos se divisarán como en relieve al través del tegumento, que se hallará tapizado por un pelo corto, sentado y suave. La caña revestida por una piel gruesa, y provista de pelos largos y burdos, es un defecto en las razas selectas, en que la parte debe ofrecerse tersa, y perfectamente palpables y como separados de ella el ligamento suspensor del menudillo y las cuerdas tendinosas que hay detrás.

La caña puede pecar de larga ó de corta; de gruesa ó de delgada. En el caso de ser larga la caña, la situacion de la rodilla es alta, y el antebrazo presentará poca longitud, y, al revés, en el caso contrario. Nos remitimos á lo ya consignado respecto de esto relativamente al antebrazo.—Los caballos de silla, ya de paseo, guerra, caza ó hipódromo, no tendrán la caña gruesa, pues les haria excesivamente pesados; en los de tiro, particularmente para el arrastre en grande, es dispensable el defecto. De todos modos, por el medio siempre se muestra esta region más adelgazada que por sus extremos articulares, cuyo desarrollo es constantemente una belleza.—Cuando la tal delgadez de la parte media de la caña es exagerada, al caballo se le llama *cañilavado;* y si, además, los tendones

flexores se hallan poco separados, pareciendo como redonda por sus lados la canilla, se dice *brazos de ternera*, lo cual revela falta de vigor y de resistencia.

En el reconocimiento de la caña, que se hará con el mayor escrúpulo, no deben pasar desapercibidos los tumores óseos que á menudo hay en ella, así como tampoco las vejigas que suelen encontrarse en el camino recorrido por los tendones flexores, y las señales que quedan por la práctica de la tenotomía y neurotomía plantares.—Los exóstosis que se padecen más generalmente en esta region se hallan en el punto de union de los peronés con el matacarpiano principal, á causa de los estiramientos exagerados que los vínculos que les sujetan sufren en los caballos á que se hace trabajar de muy jóvenes. Son más frecuentes en lado interno y parte superior, cerca de la rodilla, porque las presiones soportadas en tal lado son más fuertes, como quiera que el más interno de los huesos carpianos de la segunda fila, articulándose solamente con el peroné del mismo lado, le traspasa íntegro el esfuerzo ó esfuerzos por él experimentados. Estos exóstosis, que son los más graves, presentan una superficie irregular, y, cuando se producen varios, están como encadenados ó eslabonados los unos á los otros.—Los demás tumores óseos que suele haber en la caña son de superficie regular, más ó menos redondeados, y perfectamente aislados

por lo regular. Estos son los debidos ordinariamente á golpes y contusiones.—Pero tengan esta ó la otra forma, y sea cualquiera el sitio que ocupen y la edad ó condiciones del animal en que se observen, no debe olvidarse que su trascendencia es tanto mayor cuanto más próximos se encuentren á las articulaciones y superficies de desliz y movimientos de tendones y ligamentos.

Procúrese no tomar por exóstosis el boton terminal de los peronés.

Tendon.

Esta region, llamada por los antiguos *nervio maestro*, se halla detrás de la caña, extendiéndose desde el pliegue de la rodilla hasta la parte posterior del menudillo. Está formada por la reunion de los tendones flexores del pié, envueltos por sus vainas sinoviales, órganos que, aunque pertenecen de hecho á la region metacarpiana, se estudian aisladamente como constituyendo un todo independiente de la caña.

Sus buenas condiciones dependen esencialmente de su gran desarrollo, firmeza y resistencia; de su mucha separacion de la caña, y de lo exactamente seguida que sea su cara posterior.

El gran desarrollo del tendon guarda relacion con el de los músculos de que procede, con el de la rodilla y menudillo, por lo que es cualidad inex-

cusable para todo género de servicios.—La firmeza y resistencia de la parte, medidas por lo muy enjuta y marcada que se encuentra, son precisas, cualquiera que sea el trabajo verificado, para sufrir vigorosamente los grandes esfuerzos y presiones que sobre ella recaen.—El hecho de estar el tendon bien distante de la caña, le habilita eficazmente como fuerza locomotriz y como aparato de suspension, pues el paralelismo de las potencias con el brazo de palanca en que obran queda en parte destruido ó notablemente menguado.—Lo seguido de su superficie posterior implica solidez y energía en todo el remo.

Por el contrario, si el tendon es delgado, blando ó fofo, ó está como pegado á la caña, poco aparente y mal delincado, ó deprimido en algun punto de su extension, los animales son débiles para el trabajo, soportando con suma dificultad cualquier esfuerzo algo violento.

Cuando la depresion del tendon se ofrezca en su parte superior, inmediatamente debajo de la rodilla, se dice *tendon débil* ó *falto*.

Los caballos comunes, oriundos de paises cálidos y húmedos, y de aptitud confusamente determinada, tienen el tendon como la caña revestidos de una piel gruesa, con un pelo largo y estoposo, de modo que la gotera intermedia á ambas regiones es poco ó nada aparente; y, al revés, los caballos fuertes y de empuje, dotados de cualidades so-

bresalientes, y cuyos miembros locomotores reunen las mejores disposiciones mecánicas, tienen la piel correspondiente fina, sentada y con pelo corto y suave, bien pronunciada la depresion longitudinal que separa los órganos del metacarpo, de suerte que el tendon se ostenta en ellos á larga distancia de la caña y perfectamente marcado, limpio y terso. Los caballos árabe, berberisco é inglés de pura sangre, son ejemplos de esto último.

En el tendon pueden existir tumefacciones más ó menos difusas ó circunscritas, con dolor ó sin él. Las de con dolor, son generalmente más extensas, y su causa más reciente; las de sin él, son más limitadas, y provienen por lo regular de las primeras, de que no son sinó una terminacion. Dicho se está que las más perjudiciales por el momento son las de con dolor, pues ocasionan claudicaciones intensas, con que á los animales hay que mantener en reposo hasta ver si desaparecen por completo los síntomas inflamatorios; pero tambien las tumefacciones frias, que así se las llama, ó induraciones, entrañan suma gravedad, porque los cambios y rigidez acaecidos en el tendon le privan, acortándole, de aquella lisura y accion fácil tan indispensables en la progresion y movimientos particulares de las extremidades. Las tumefacciones doloridas constituyen un caso de *tendonitis*; las induraciones ó tumores frios que haya en cualquier punto del tendon, forman lo que se llama

sobretendones. Hay, sin embargo, una especie de sobretendon, al que se denomina *eslabonado*, que ocupa la parte superior, debajo del pliegue de la rodilla, que vá siempre acompañado de dolor, produciendo cojeras rebeldes á todo tratamiento, lo cual, sin duda alguna, es debido á cierto estado anormal de la brida ligamentosa que desciende de la rodilla, (ó tarso, en las extremidades posteriores), para unirse á la cuerda tendinosa perforante.

Los chalanes de mala fé, procuran ocultar el defecto de tendon débil ó falto, cortando el pelo de detrás, de modo que quede más largo en el sitio deprimido ó extrangulado, con lo que la falta aparece disimulada; y, en los casos de tendonitis, sobretendones ó exóstosis dolorosos, hacen intencionadamente en un lado del tendon ó de la caña pequeñas heridas á que achacar la cojera consiguiente al defecto.

Menudillo.—Region metacarpo-falangiana.

Region articular situada entre la caña y la cuartilla. Concurren á formarla el extremo inferior de la caña y el superior de la cuartilla, más los dos huesos sesamoídeos.

El menudillo estará bien conformado siempre que se muestre ámplio, enjuto, perfectamente dirigido, y sin ningun género de tumor ó señal que coarte sus movimientos.

La amplitud ó anchura del menudillo, como la de todas las regiones articulares, supone gran desarrollo en las eminencias que rodean los extremos de los huesos y mayor extension en las superficies diartrodiales, lo cual contribuye á aumentar la solidez de la parte, que se halla así en condiciones más favorables para la reparticion del peso y division de las presiones.—El diámetro ántero-posterior sobrepujará al trasversal, de manera que por delante aparezca la region ligeramente redondeada, y por los lados más plana y espaciosa. La razon es óbvia. Los sesamoídeos refuerzan la articulacion por detrás, y sobre ellos pasan los tendones flexores, que ya se sabe es preciso que estén lo más separados de la caña, si han de operar como potencias y resistencias en las mejores condiciones de tales. Pues bien, esa deseada separacion de los tendones, coexiste con el desarrollo mayor de los sesamoídeos, y este desarrollo aumenta naturalmente el diámetro ántero-posterior del menudillo, con lo que se prueba una vez más la relacion que une á la conformacion de regiones distintas, la subordinacion entre las bellezas de las unas y las otras, subordinacion forzosa, de todo punto necesaria al logro del resultado comun ó general.

Lo enjuto del menudillo, caracterizado por una piel fina y bien aplicada, así como por lo evidente de las eminencias óseas naturales y cuerdas tendinosas, acusa soltura y fuerza.

Pero lo más importante y trascendental en la region de que se trata, es su direccion, ó posicion normal que debe tener, pues de ella dependen principalísimamente la reparticion regular del peso del cuerpo sobre los huesos de la parte y suspensores elásticos que les son anejos, el que la accion muscular se efectúe de la manera más favorable al movimiento, y el que los resortes articulares funcionen con la mayor seguridad de efecto. Para esto es indispensable que la caña, durante la estacion inmóvil, siga una direccion perfectamente perpendicular al suelo, y que se reuna á la primera falange ó cuartilla, formando con ella un ángulo obtuso de 135 á 140 grados próximamente, de modo que el casco encuentre al terreno bajo un ángulo que variará de 45 á 50 grados lo más.

El menudillo puede pecar de *pequeño*, ó aunque sea ancho, de *empastado* ó *blando*, y entonces resulta débil, y los animales que le ofrecen no tardan en arruinarse de las extremidades, careciendo como carecen en tal sitio del vigor y resistencia convenientes.

Las diferentes desviaciones del menudillo de su posicion normal, obedezcan á la causa que se quiera, acarrean iguales trastornos que las de la rodilla; sólo que aquí, por la mayor proximidad de la region al terreno, influyen todavía más en los diversos servicios, anticipando el desgaste y cansancio de resortes que juegan un papel esen-

cialísimo en la funcion encomendada á los remos locomotores. Así, la inclinacion de la parte hácia adelante, que es á lo que se llama *emballestado*, (fig. 29), engendra el *topino* con todas sus consecuencias, que son tanto más desastrosas cuanto el defecto es más exagerado. La desviacion del menudillo hácia atrás (fig. 30) origina el *pando*; hácia dentro, el *izquierdo*; y hácia fuera el *estevado*.

Fig. 29. Fig. 30. Fig. 31.

Cuando la cuartilla es corta y está poco inclinada resulta que los animales son muy derechos sobre sus menudillos, de donde proviene la escasa flexibilidad de la articulacion, lo embarazoso de los movimientos y de las marchas, y la dureza de las reacciones, defecto que se conoce con el nombre de *estaquillado* ó *brazos de estaca* (fig. 31). Lo contrario sucede cuando la cuartilla es larga y está muy tendida: el menudillo entonces cae hácia atrás, el caballo pisa más con los talones, los tendones flexores y partes que les refuerzan y auxi-

lian se encuentran violentamente estirados, y, aunque las reacciones son suaves y los movimientos cadenciosos, se halla notablemente perjudicada la accion impulsiva.

Consideramos ocioso el extendernos en consideraciones acerca de las ventajas que ofrece el que los movimientos del menudillo sean todo lo holgados posible, y sobre las perturbaciones á que dá lugar cuanto tiende á reducirlos, sabiendo que se trata de una articulacion de las que desempeñan uno de los papeles más activos así en la estacion como durante las marchas. Por consiguiente, deben reputarse como defectos importantes los tumores, rozaduras ó contusiones correspondientes á la region que se estudia, en tanto menoscaben ó puedan llegar á menoscabar los referidos movimientos.

El tumor que suele desarrollarse delante de la articulacion en cuestion, á que se denomina *sobrejunta* ó *lupia del menudillo*, varía de gravedad segun que el quiste que la determina es simplemente subcutáneo ó procede de la rotura de la sinovial articular. En el primer caso, el tumor es uniformemente ovoídeo, y es poco grave; en el segundo, se halla dividido en dos mitades por los tendones extensores, y entraña mayor entidad.

De las vejigas ó hidropesías sinoviales que con tanta frecuencia se observan en el menudillo, importa distinguir las precedentes de las vainas ten-

dinosas, de las propiamente articulares. El sitio obligado de estas es siempre la parte posterior de la articulacion, porque por delante y por los lados impiden su formacion el ligamento capsular y los laterales. La sinovia de la cápsula articular se acumula en las prolongaciones superior é inferior que hácia atrás presenta la tal cápsula, de manera que las vejigas articulares superiores se manifiestan entre la cara posterior de la caña y el plano anterior del ligamento suspensor, es decir, delante de las tendinosas cuando estas existen, y las inferiores se muestran debajo de los sesamoideos, entre la cara posterior de la cuartilla y el ligamento medio de los referidos sesamoideos. Todas estas vejigas, dichas *aporrilladas* por su configuracion particular, se indurán á la larga, se vuelven fibrosas y hasta se proveen de incrustaciones calcáreas, lesiones de la mayor consideracion, que provocan de ordinario la emballestadura y cojeras pertinaces y rebeldes á todo plan curativo.

Las vejigas tendinosas se pronuncian en las partes laterales de los tendones flexores, entre estos y la caña, y aunque tambien se induran con el tiempo, nunca ofrecen los inconvenientes que las articulares.—Cualquiera que sea la region que ocupen las vejigas, se llaman *simples* cuando las hay en un solo lado, y *pasadas* ó *dobles* cuando existen en los dos, denominaciones que corresponden igualmente á los tumores óseos en idénticas circunstancias.

Puede haber exóstosis en la region metacarpo-falangiana, los cuales en nada difieren de los de la rodilla, ocasionando los mismos perjuicios que ellos.

Las rozaduras ó contusiones de la cara anterior del menudillo, que son poco frecuentes, así como las de su lado interno, que lo son mucho más, constituyen defectos leves cuando tienen lugar en animales demasiado jóvenes; pero si se observan en los ya adultos ó algo viejos, merecen llamar sériamente nuestra atencion, pues las causas de que derivan no desaparecen, sinó que persisten, y no es muy fácil el atacarlas de raíz. En efecto, las rozaduras ó heridas contusas á que se alude, en caballos ya formados, obedecen á algun defecto de aplomo ó á la fatiga prematura de los remos, y aunque se remedien algo con un buen método de herrar, jamás se evitan por completo.

Cerneja y espolon.

La *cerneja* es el mechon de pelos que hay detrás del menudillo, cuya longitud, espesor y finura varían en las distintas razas.

En los caballos nobles y de orígen puro, el mechon de pelos á que se alude es corto, circunscrito, fino y sedoso; en las razas comunes está constituido por pelos abundantes, largos y estoposos, que muchas veces se extienden por abajo

hasta el suelo y se prolongan por arriba hasta detrás de la rodilla.—Importa cerciorarse de si la piel cubierta por la cerneja está íntegra y limpia, ó si, por el contrario, se halla atacada de alguna lesion, ó llena de *roña* ó *usagre,* como lo titula el vulgo.

El *espolon* es la placa córnea que se encuentra en medio de la cerneja, tanto más voluminosa, dura y áspera, cuanto la piel en que se implanta es más gruesa y los pelos que la rodean más burdos y deslustrados.

Cuartilla.—Primera falange.—Region cuartillar.

Es la region que sigue inmediatamente al menudillo, y á la cual sirve de base el hueso del mismo nombre.

Debe ser ancha, abultada por sus extremidades, inclinada de atrás adelante y de arriba abajo como unos 45 grados, regularmente larga, y enteramente limpia, es decir, desprovista de todo tumor óseo ó cualquier otra lesion que cohiba su juego.

La anchura de la primera falange y lo voluminoso de sus extremidades, hace más seguro el apoyo, favorece la dispersion del efecto impulsivo, multiplica los puntos de insercion ligamentosa y tendinosa, y presta á la parte la firmeza y solidez de que tanto necesita.

Una regular inclinacion y longitud de la cuar-

tilla reparte por igual las presiones que obran sobre diferentes puntos de la region, contribuyendo eficazmente á la soltura y resistencia de las marchas, y al buen desempeño del trabajo impuesto á los animales. El peso del cuerpo se descompone en dos partes al llegar al menudillo: una que sigue la direccion de la primera falange, y otra que se pierde en el aparato tendinoso que hay detrás. Ahora bien, si la cuartilla es larga y está muy tendida, resultará sobrecargado el aparato tendinoso; y, al contrario, si es corta y carece de la conveniente inclinacion. De esta desigual reparticion del peso del cuerpo, nacen desórdenes de cuantía, que deterioran pronto á los animales, particularmente para aquellas faenas en que el desgaste y roce de los órganos es más intenso.

Infiérese de lo dicho que los caballos muy largos ó muy cortos de cuartilla, servirán mejor para trabajos que reclamen escasa actividad y movimientos locomotores pausados, como sucede en el ejercicio del tiro y del paseo. Esto, no obstante, los caballos corredores, de antebrazo largo, tienen la cuartilla algo corta, y en su consecuencia son un tanto estaquillados.

Por el herrado se pueden agravar ó remediar en gran parte los inconvenientes que presentan los caballos largos ó cortos de cuartillas. Dan prueba de ignorancia en el asunto los que rebajan mucho los talones en el defecto de largo de cuartilla, y

desgastan demasiado las lumbres en la conformacion contraria. Para obviar los males producidos por ambas faltas de aplomo, se han inventado herraduras ingeniosas, cuya descripcion corresponde al arte de herrar.

Los exóstosis de la primera falange, llamados *clavos*, originan casi siempre claudicaciones más ó menos intensas, porque como son numerosos los ligamentos y cuerdas tendinosas de la region, han de tropezar en alguno menoscabando su accion.

Nótese, finalmente, si en la parte posterior de la cuartilla existen grietas ó el arestin, ó si la piel está endurecida ó callosa, y decídase segun las circunstancias.

Corona.—Segunda falange.—Region coronaria.

Region intermedia al casco y la cuartilla. Constituyen su base el hueso del mismo nombre y los fibro-cartílagos laterales del pié. Sírvela de límite. inferiormente el rodete del casco, y por arriba la línea saliente y normal de los fibro-cartílagos, que se pronuncia al través de la piel hácia los lados y plano posterior de la region.

Su conformacion debe ajustarse estrictamente á la de la cuartilla, así como sus defectos acarrean idénticos males.—Tambien estará exenta de tumores óseos ó cartilaginosos. El tumor óseo que se forma en la parte anterior de la corona, cerca del

rodete, titulado *sobrepié* ó *sobremano*, eleva la expansion terminal de los extensores ocasionando intensas cojeras. Los tumores cartilaginosos, que se hallan en la parte más elevada y á los lados de la region, casi tocando á los cóndilos de la cuartilla, provocan igualmente la claudicacion reprimiendo la elasticidad del casco.

Véase si en el lado interno de la corona hay contusiones, heridas, ó verdaderas fístulas de esas que caracterizan el gabarro cartilaginoso, y que tan funestas consecuencias suelen tener.

Casco.—Tercera ó última falange.—Region ungular.

Es la postrera region de los remos locomotores y mediante la que estos verifican el apoyo sobre el terreno.

Compleja es su composicion, como complejas son las acciones que en ella se desenvuelven; magnífico es el mecanismo con que se hallan dispuestas y unidas las diferentes partes que la componen, y magnífico, importante y trascendental por demás es el papel que las está asignado. Las condiciones de duracion y seguridad de un edificio, dependen principalmente de la calidad y buena construccion de sus cimientos. Si estos son de materia deleznable, mal unida y peor dispuesta, el edificio dura poco, si es que no se derrumba antes de llegar á su remate. *Incerta basis, instabile œdifi-*

cium: sobre una base incierta ó movediza, nada hay estable ó seguro. Si en el apoyo del casco sobre el terreno no hay solidez ó seguridad, insegura será la estacion é inseguro resultará el equilibrio de la máquina animal.

Pero el casco no está destinado solamente á facilitar cómodo y duradero descanso al cuerpo de los animales solípedos, si que tambien lo está á favorecer las desituaciones de la mole que sobre él gravita. Efectivamente, el casco reacciona de por sí, en virtud de fuerzas y propiedades que le son inherentes, contra los resortes locomotores, ayudándoles con manifiesta eficacia en el desempeño de su cometido, y además, gracias á esas mismas fuerzas y propiedades (flexibilidad y elasticidad), desvanécense en él en máxima proporcion los efectos del choque y presiones trasmitidas á las piezas que le forman.

Las buenas condiciones del casco procederán, por consiguiente, de la integridad y disposicion regular de sus partes constitutivas, de la exactitud ó firmeza de su apoyo sobre el terreno, y de su flexibilidad y elasticidad. Provendrán sus defectos, de cuanto directa ó indirectamente ataque á las propiedades indicadas.

El volúmen del casco es una cualidad puramente relativa. Variará segun las razas, temperamento, aptitud, género de servicios y terrenos en que hayan de trabajar los animales. Los caballos

finos, ágiles y nobles, nacidos y criados en países meridionales, tienen generalmente el casco pequeño, y dura y resistente la sustancia córnea; mientras que los comunes, ó procedentes de lugares húmedos y pantanosos, le ofrecen voluminoso y menos consistente. El mismo contraste presentan los caballos dotados de temperamento sanguíneo respecto de los que le poseen linfático. La aptitud para la carrera, pide un casco reducido, compendiado; para el tiro pesado, exige más anchura y extension. El animal que haya de marchar por terrenos quebrados, duros y compactos, necesita un casco diminuto; el que tenga que moverse por un suelo movedizo ó suelto, requiere base más ámplia y segura.

Dedúcese por lo que antecede que nada debe afirmarse en absoluto en órden al tamaño ó grandor del casco, que así puede ser bello ó defectuoso por su excesivo volúmen, como por sus reducidas dimensiones, atendidas por supuesto las particularidades de raza, aptitud, etc. Sin embargo, siempre es conveniente que la pequeñez del casco no llegue hasta la exageracion, porque, si tal sucediera, hallaríanse ostensiblemente disminuidas su flexibilidad y elasticidad, ó quizá anuladas, lo cual seria motivo de desórdenes profundos en los movimientos y partes encargadas de ejecutarlos; ni tampoco es bueno que el órgano alcance un volúmen exageradamente desproporcionado, pues en-

tonces las marchas adolecerian de falta de libertad, y de pesada la locomocion, cuyos inconvenientes agravarian el mayor peso de la herradura.

La tapa ó muralla, que deben ofrecer una inclinacion igual á la regular de la cuartilla, espalda y cabeza, será lisa, compacta y lustrosa, sin ceños ni deformidad y resquebrajadura alguna. Las fibras, que aparentemente la constituyen, se mostrarán perceptibles, y estarán perfectamente seguidas desde el borde superior ó rodete hasta el inferior ó plantar. Su color será oscuro ó negruzco, porque parece que á él vá unida una mayor resistencia de la materia córnea, resistencia necesaria para sufrir sin deterioro el contínuo desgaste ó roce y la accion perniciosa de los clavos. Los caballos calzados, en que la tapa se muestra blanca, son débiles y de poco aguante en el referido concepto. Tambien será regular el contorno de la tapa considerado del úno al otro de sus lados, aunque el lado ó cuarta parte externa sobresale de ordinario algo más que el interno.

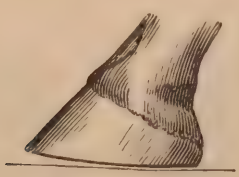
Los talones se presentarán moderadamente altos y separados, y los candados bien pronunciados y oblícuos.—La palma, suavemente abovedada, ha de estar íntimamente unida á la tapa en su borde plantar.—La ranilla, que permanecerá á cierta distancia del suelo durante el apoyo, debe prolongarse por su punta hasta el centro de la palma, estar bien desarrollada, ser consistente y elástica

hasta el más elevado grado, de pulpejos y lagunas muy evidentes, y sin raja ni hendidura alguna por su parte posterior.

Tales son, sumariamente indicadas, las principales condiciones que debe reunir un buen casco. —Ahora vamos á señalar las diferencias de forma y de volúmen que separan á los cascos de los remos torácicos de los abdominales. Estos son naturalmente más pequeños, menos consistentes, tendidos y redondeados que los anteriores; su diámetro antero-posterior es mayor, apareciendo deprimido por sus lados; tienen los talones más altos, más cóncava la palma y reducida la ranilla, diferencias que explican claramente el destino especial que los unos y los otros llenan dentro del comun ó general que les está encomendado.

Los defectos de que pueden adolecer los casos son numerosísimos, pero no haremos más que de-

Fig. 32.



terminar los referentes á su forma y disposicion, y esto de una manera abreviada.

Se dice *pando* (fig. 32) al casco muy tendido hácia adelante, y en que el apoyo se hace principal-

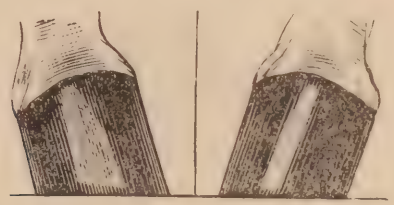
mente con los talones. Lo regular es que dimane de la excesiva longitud de la cuartilla ó mala direccion del menudillo ó rodilla, aunque tambien le engendra el mal método de herrar, en cuyo caso no implica la misma gravedad y es de más sencillo remedio.—Casco *topino* (fig. 33) es el en que se pisa más con las lumbres, á causa de la poca ó ninguna inclinacion de la tapa, cuya cara anterior llega á efectuar el apoyo en la mayor exageracion

Fig. 33.

Fig. 34.

del defecto. Lo mismo que el anterior, deriva generalmente de faltas de aplomo de las regiones superiores.—Se denomina *izquierdo* (fig. 34) al cas-

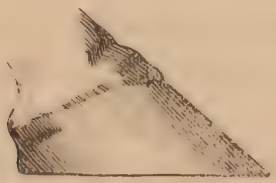
Fig. 35.



co cuyas lumbres miran hácia fuera, y *estevado* (fig. 35) al en que están dirigidas hácia dentro, pisando más en el primer caso con la parte inter-

na, y en el segundo con la externa, defectos igualmente consecutivos á disposiciones viciosas de los rádios superiores.—Si el diámetro antero-posterior del casco es extremadamente largo, apareciendo la tapa fuertemente deprimida por los lados, ocasiona el defecto de *prolongado* y estrecho (fig. 36).

Fig. 36.



—Si los talones están muy próximos el uno al otro, se dice *estrecho de talones*, y si lo están tanto que el uno se sobrepone al otro, ó se sobreponen los dos, ocultando parte de la ranilla, designase el defecto *sobrepuesto*.—Los nombres de *encastillado* y *encanutado* hacen relacion á cascos casi derechos, deprimidos en todos sentidos, y de base exígua.—Con el calificativo génerico de *palmitieso* se señala á todo casco en que la palma es, en vez de un poco cóncava, plana ó más ó menos convexa. Si la palma es simplemente plana, origina el casco *plano* ó palmitieso del primer grado; si es algo convexa, dá lugar al palmitieso del segundo grado; y si todavía es más convexa, forma el palmitieso del tercer grado, distincion que no debe desatenderse en la práctica, en el sentido de que no todas las espe-

cies de palmitieso acusan trastornos de idéntica naturaleza, ni suelen corregirse con igual facilidad, ni por los mismos medios.—Finalmente, se llama *atravesado* el casco que ofrece en su cara inferior una eminencia trasversal, circunscrita á uno de los lados, ó bien corrida de cuarta á cuarta parte.

Además de los mencionados defectos, hay otros muchos que consisten en verdaderas lesiones, de cuya significacion, tratamiento y consecuencias se ocupan especialmente la patología y el arte de herrar, pero que debe tener presente el exteriorista, so pena de incurrir en desaciertos de entidad referentes al mayor ó menor valor del animal puesto en venta. Aludimos á los ceños, portillos, resquebrajaduras, heridas, contusiones, juanetes, hormiguillo, carcinoma, gabarros, etc., etc.

Mas, lo que ante todo importa en el reconocimiento del casco, trátese del defecto que se quiera, es averiguar si este es primitivo ó consecutivo; si está poco ó muy arraigado; si ataca solamente á las partes externas, ó tambien á las internas; si es crónico ó reciente; y si se podrán evitar sus inconvenientes, ó si es de tal índole que no dé esperanza alguna de remedio pronto ni lejano, porque únicamente en vista de esto, es como se podrá llegar á proceder con el tino indispensable en la multitud de cuestiones á que el asunto suele dar márgen.

REGIONES DE LAS EXTREMIDADES POSTERIORES.

Grupa.—Region sacro-coxal.

Es la primera region de los remos pelvianos, colocada detrás de los lomos, delante de la cola, y entre las dos ancas. La sirven de base el hueso sacro y los coxales.

Lo perfectamente unida que se halla al tronco, ha hecho que los más de los hipólogos la consideren como parte constitútiva de él, opinion de que no es posible que participen los que, como nosotros, basan los conocimientos de forma y belleza de las regiones externas en sus condiciones anatomo-fisiológicas y mecánicas. Propuestas más especialmente las extremidades posteriores á la impulsion del cuerpo hácia adelante, explícase el hecho de que estén estrecha y sólidamente unidas á él por sus rádios superiores, á fin de que le fuera comunicado íntegro el esfuerzo para ello desplegado. De otro modo cualquiera, harto bien se comprende que el caballo gastaria inútilmente sus fuerzas en el empuje, y que quedaria así relegado, como máquina motora, al grado de las más groseras é imperfectas.

Ninguna otra region como la grupa, de las

cuyo papel principal es contribuir á la locomocion, reune á una extraordinaria resistencia disposiciones más apropiadas para auxiliar la accion muscular, y todo sin menoscabo de la conveniente flexibilidad y elasticidad. La soldadura de las vértebras sacras entre sí y la de los coxales, atestiguan la solidez de la parte, y la extensa union por artrodia de estos con aquellas, favorecen el traspaso al tronco del acto encomendado á los remos pelvianos, sin pérdida notable de fuerzas y en condiciones suficientes á sobrellevar sin sacudidas violentas el efecto de las presiones y choques acaecidos durante la progresion. Por otra parte, el número y calidad de los músculos que sobre tal punto obran, hablan elocuentemente en pró de la variedad y extension de los movimientos de que la region es asiento, movimientos que, por su empuje é intensidad, necesitaban de base sólida y compacta para hacer seguros sus efectos sin ningun género de detrimento, combinacion magnífica de disposiciones y circunstancias, de que no es dable prescindir al tratar de la conformacion que debe ofrecer la grupa, absoluta y relativamente considerada.

Por consiguiente, las cualidades esenciales de una buena grupa nacen de lo íntimamente unida que se halle al tronco, de su fijeza, solidez y energía. Sus cualidades relativas derivan de su mayor ó menor longitud, de su direccion y de su volúmen ó anchura.

La grupa está bien unida al tronco cuando en su punto de contacto no existe línea demasiado notable de demarcacion, esto es, que la transicion es suave y poco aparente. La fijeza y solidez se deducen del escaso ó ningun balanceamiento del tercio posterior, y del completo aprovechamiento de la accion muscular desplegada por las extremidades posteriores. La robustez ó energía se mide, más que por el volúmen de las masas carnosas correspondientes, por la cantidad ó intensidad del movimiento por ellas efectuado.

La longitud de la grupa no debe medirse, como quieren algunos, por la distancia que hay entre su parte anterior y más elevada, llamada vulgarmente *palomilla,* y el orígen de la cola, sinó por la que existe entre esa misma parte anterior y la punta de los ísquios. Solamente considerando así semejante dimension, es como se pueden emitir juicios exactos respecto de su valor é influjo en los diferentes servicios. Por esto creemos que no están en lo cierto los que invocan la mucha longitud de la grupa como cualidad al mismo grado indispensable para todo género de faenas. Seguramente que á ningun servicio perjudica de hecho el desarrollo en longitud de los coxales; pero está igualmente libre de toda réplica la idea de que la expresada cualidad es más adecuada para el caballo de carrera. Las leyes de mecánica animal y las de fisiología no pueden ser barajadas á nuestro

antojo, admitiéndolas ó eludiéndolas segun nuestra particular manera de ver las cosas: son fijas é inmutables, como que obedecen á principios exactos y perfectamente determinados. Admitir, por ejemplo, que la gran longitud de la espalda es belleza relativa á la extension de las marchas, y proclamar luego como esencial para todo linaje de servicios la misma cualidad en la grupa, nos parece soberanamente ridículo. Así, la longitud de la grupa, como la de la espalda, es condicion

Fig. 37

favorable al avance, y, por tanto, es cualidad relativa al caballo de hipódromo. Los caballos de grupa corta, pero enérgica, sirven muy bien para el arrastre y demás trabajos en que no es necesaria la rapidez.

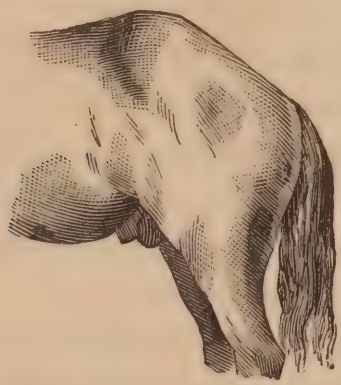
Por lo que respecta á la direccion, la grupa

pueda ofrecer tres conformaciones distintas: la de ser muy tendida, hasta casi seguir la horizontal

Fig. 38.

(figura 37); la de ser regularmente oblícua (fig. 38); y la de estar muy caida, aproximándose á la ver-

Fig. 39.



tical (fig. 39). Conviene la primera, si está acompañada de la suficiente longitud y robustez, al caballo corredor; para el de caza y ejército, es á

propósito la segunda; para los demás servicios puede utilizarse la tercera, si bien es defectuosa bajo muchísimos conceptos.

Téngase en cuenta, sin embargo, que aun para el caballo de carrera es rechazada por algunos la grupa muy tendida, en el sentido de que, cual dicen ellos, únicamente es eficaz al avance una parte de la impulsion comunicada al coxal por los remos posteriores, en tanto la otra se pierde en el eje cotiloídeo, á causa de obrar perpendicularmente de abajo arriba, produciendo un efecto más bien perjudicial que útil en el extremo terminal del hueso iliaco. Pero aquí hay, á nuestro pobre entender, otra infraccion de las leyes de la mecánica. Se pide gran inclinacion en los dos primeros rádios de las extremidades torácicas para el caballo de hipódromo, y se rebuscan razonamientos especiosos y nada exactos para combatir esa misma inclinacion en iguales rádios de los miembros pelvianos, de los que, como es bien sabido, parte más especialmente todo esfuerzo propulsor, y en que, por consiguiente, deben estar lo más pronunciadas posible las condiciones de que dimana la celeridad y mayor extension de los movimientos.

Tambien hay que advertir que la direccion de la grupa no está representada más que de una manera accesoria por su línea media y superior; lo está más principalmente por la que describen los huesos coxales, á la que en todo caso debe referir-

se cualquier juicio emitido acerca de tal asunto. Considerada la cuestion de otro modo, conduce á errores de trascendencia, y supone un desconocimiento absoluto de la disposicion anatómica en que se hallan las partes de tal region, como igualmente del papel que juegan en las acciones allí desenvueltas. La línea media y superior de la grupa llega á veces hasta ser horizontal, mientras que la de los coxales se mantiene en corta oblicuidad; y, al contrario, caballos hay en que la direccion marcada por los innominados es fuertemente inclinada, en tanto la descrita por las apófisis espinosas del sacro se ofrece escasamente oblícua. Existe, pues, cierta independencia entre la direccion seguida por ambas líneas, contra la opinion sustentada por muchos.

En suma, y por lo que respecta á su direccion, la grupa debe ostentarse en el caballo de carrera lo más recta y horizontal posible por su parte media y superior, y muy inclinada ó tendida por sus lados, inclinacion que puede ser algo menor en los caballos de caza y de guerra, y que no importa que sea todavía menos pronunciada para los demás servicios.

Las formas ó configuracion de la grupa varian al infinito, segun una multitud de circunstancias conocidas de todo el mundo. Hállanse determinadas principalmente por las de los huesos que sirven de base á la parte, y por el mayor ó menor

desarrollo de los músculos que sobre los tales huesos se implantan y recuestan.—A los caballos que ofrecen enjuta y elevada la grupa en la parte media y anterior, hácia el principio del hueso sacro, se les dice *altos de grupa* ó *de palomilla*, lo cual, cuando coincide con lo muy pronunciado de la cruz, dá apariencias de ensillados á animales que están lejos de presentar semejante cualidad.—Si la grupa se muestra plana ó ligeramente deprimida por los lados, y alta y afilada por su línea media y superior, se la llama *grupa cortante* ó *de mula*, (figura 40), recibiendo el nombre genérico de *en-*

Fig. 40.

juta ó *angulosa* cuando en ella van bien manifiestas sus eminencias óseas y poco voluminosos sus músculos, aunque dotados de la suficiente energía. Las conformaciones indicadas son muy á propósito para caballos ligeros y para los que tengan que desempeñar sus servicios en parajes montuosos y escarpados.—Cuando la grupa es bastante carno-

sa, de ángulos poco visibles, y de contornos suaves y regulares, se la llama *redonda* (fig. 41), que es la más adecuada para el caballo de paseo ó de luci-

Fig. 41.

miento; pero si es muy abultada y ancha, y presenta en su línea media y superior una especie de canal ó hundimiento más ó menos prolongado hácia los riñones y dorso, se la denomina *grupa doble* (fig. 42), cualidad magnífica para el uso del tiro pesado, aunque indudablemente defectuosa para los demás servicios, en el concepto de que origina lentitud ó tardanza en los movimientos locomotores.

En fin, hay caballos que presentan una depresion trasversal hácia el sitio de la grupa de donde emerge la cola, hecho que se expresa diciendo que

tienen *grupa de gallina* ó *de gallo* (fig. 43), carác-

Fig. 42.

ter propio de algunas razas, hereditario, pero que

Fig. 43.

ninguna influencia ejerce en la calidad del trabajo que los animales efectúan.

Ancas.—Coxa.—Cea.—Region iliaca.

Las ancas no son en realidad más que las partes laterales de la grupa. Sin embargo, el mayor número de hipólogos designan con tal nombre el sitio correspondiente al ángulo externo y anterior del ileon, recubierto por la insercion del fascialata.

Las bellezas y defectos de las ancas son inseparables de los de la grupa. Así, en las grupas naturalmente angulosas, las ancas se muestran bien pronunciadas ó salientes, cual sucede en los caballos *altos de ancas* ó *de cuadriles* (fig. 44), conforma-

Fig. 44.

cion que para nada es defectuosa en absoluto, como suponen algunos, sinó que es más bien recomendable para aquellos usos en que todo se fia á la agilidad y ligereza. Pero lo anguloso de la grupa, y, por tanto, la elevacion de las ancas pueden provenir

de la excesiva delgadez de los músculos y del defecto de trasijado, y, entonces, hay efectivamente debilidad y vacilacion en los movimientos del tercio posterior, en cuyas condiciones bien se comprende que no es posible que los animales presten un servicio regular. Esto es lo que realmente da lugar al defecto de *anqui-boyuno* que conviene diferenciar bien del alto de cuadriles. En el anqui-boyuno hay por lo regular enflaquecimento general del indivíduo y consiguientemente verdadera emaciacion de los músculos de la grupa y ancas; en el alto de cuadriles, obsérvanse en el conveniente grado desenvueltos los caractéres del vigor y la pujanza, y, aunque con masas carnosas de escaso volúmen, los animales dan en el trabajo evidentes pruebas de su suficiencia; el defecto de anqui-boyuno corresponde á indivíduos de constitucion endeble y profundamente degenerados; la cualidad de altos de cuadriles se advierte en caballos de inmejorables condiciones, dotados de gran aguante y resistencia.

A la grupa cortante ó de mula corresponde el *anqui-muleño*, que degenera en *anqui-almendrado* cuando la grupa termina en punta hácia la cola. En estas dos conformaciones el caballo es algo estrecho de ancas y enjuto de grupa, no obstante lo cual posee en tales partes el vigor y resistencia necesarias.—Los caballos de grupa redonda son tambien *anqui-redondos*, y los de grupa

derribada ó caida son igualmente *anqui-derribados.*

Se llama *lunanco* ó *despuntado* (fig. 45) al ca-

Fig. 45.

ballo que presenta un anca más baja que la otra; defecto que, aunque no siempre, suele proceder de la fractura de uno de los ángulos anteriores y externos del ileon, cuyo accidente origina por lo general claudicaciones graves y bastante difíciles de curar.

Las depilaciones, cicatrices ó heridas que se noten en las ancas merecen especial atencion, no sea que provengan de la accion del fuego dado sobre la parte, ó bien de los golpes que se dan los animales predispuestos á frecuentes cólicos ú otras enfermedades que les obligan á echarse y revolcarse.

Muslo.—Region femoral.

Es la segunda region de las extremidades posteriores. La sirven de base el hueso fémur y músculos que la rodean.

Independiente ya del tronco, aunque no del todo, el muslo se halla limitado superiormente por el anca y la grupa, anteriormente por el ijar, inferiormente por la babilla y la pierna.

Juega el muslo en los actos locomotores un papel principalísimo. Pruébanlo sus conexiones con el tronco y el número é importancia de sus músculos. Por consecuencia, su estudio ofrece muchísimo más interés que el que le dispensan algunos hipólogos.

Excepcion hecha de su robustez ó potencia muscular y de su libre accion, todas las demás cualidades del muslo guardarán relacion con el servicio á que el caballo haya de ser dedicado. De modo, que las únicas condiciones absolutas de belleza de la region femoral son su vigor y la holgura de sus movimientos, en el sentido de que las dos son indispensables en cualquier ejercicio de los en que se emplea el caballo.

La ayuda prestada por el muslo á la accion encomendada á las extremidades posteriores es eficacísima. Sin ella no podria el caballo realizar, en condiciones ventajosas por lo menos, los diver-

sos fines que de él se esperan. Con un muslo fuerte, vigoroso y desenvuelto, coincide generalmente la más selecta conformacion de todo el tercio posterior, y, al contrario, ofrécese éste defectuoso y débil cuando el muslo acusa exígua robustez y limitada accion. Así, el muslo será carnoso en grado conveniente y ligeramente abultado por su cara externa, en que aparecerán, bajo una piel fina, perfectamente acentuados los músculos de la region. Cuando estos son delgados, y en su consecuencia poco enérgicos, la region se encuentra plana y como atrofiada por su lado externo, dando lugar al defecto absoluto llamado muslo *plano, débil* ó *de rana*.

La longitud, oblicuidad y volúmen de la parte que nos ocupa, son cualidades puramente relativas. Para la carrera y demás servicios en que la rapidez juega el principal papel, se requiere un muslo largo y bien inclinado, por idénticas razones á las expuestas ya al hablar de la espalda y brazo; pero estas cualidades, de todo punto innecesarias en el caballo de tiro pesado, se hallan en él sustituidas por el exagerado volúmen de las masas carnosas que rodean al fémur, volúmen que, como es sabido, aumenta poderosamente la fuerza de traccion desplegada por el animal durante el acarreo de grandes moles ó cargamentos.

Las lujaciones de que suele ser asiento la articulacion coxo-femoral, revisten caractéres que

roce, polvillo y cuerpos irritantes, que, en la estacion del estío sobre todo, son tan frecuentes en los caballos sometidos á ejercicios algo violentos.

Babilla.—Region rotular.

Es la eminencia que hay en las extremidades posteriores, á que sirve de base el hueso rótula y la articulacion fémoro-tibial. Corresponde al vértice del ángulo que el muslo forma con la pierna, y equivale á la rodilla del hombre. Nómbrase *pliegue de la babilla* al doblez de piel que desde esta parte sube á unirse con la del vientre.

La babilla ancha, extensa, bien pronunciada y dirigida, es la que se encuentra en las mejores condiciones mecánicas para el desempeño del importantísimo papel que la está encomendado en los movimientos de extension de la pierna sobre el muslo, y en los de flexion de este último durante el acto impulsivo del tercio posterior. La rótula, en el sitio que ocupa, desvía las potencias musculares del paralelismo con que obrarian sin su concurso, obligándolas á insertarse en las palancas que han de mover de la manera más conveniente á la progresion.

La babilla debe ser objeto de una inspeccion escrupulosa, en atencion á que el libre juego de la pierna depende siempre de la integridad y disposicion del hueso que la sirve de base. Los golpes en

tal sitio determinan hinchazones de curacion muy lenta, heridas y hasta fístulas, que, prolongando el mal, acarrean la emaciacion del miembro posterior correspondiente. Por lo tanto, toda señal que se note en la parte, servirá de aviso para hacer de ella reconocimiento más detenido, obligando al animal á marchar en diferentes sentidos hasta cerciorarse de que no hay en la region nada que dificulte ó estorbe los movimientos. Las lujaciones ó desviaciones de la rótula no deben pasar desapercibidas. Tambien se debe mirar si la region se halla afectada del hidartros ó vejiga articular que la es propia.

Pierna.—Region tibial.

Está situada inmediatamente debajo del muslo y encima del corvejon. Forman su base los huesos tibia y peroné correspondiente.

Préstase esta region á iguales consideraciones que el antebrazo, que es su análoga en los remos anteriores.

Las condiciones absolutas de belleza derivan de su buena direccion y de su robustez. Bien dirigida, esto es, que no se ladee hácia dentro ó hácia fuera, sobre todo por su extremo inferior, se encuentra perfectamente dispuesta para trasmitir á los rádios superiores el esfuerzo muscular sin pérdida notable de intensidad. Su robustez, la habilita

ventajosamente para sostener sin detrimento de su vigor los trabajos más rudos y continuados.

La longitud é inclinacion de la pierna son cualidades relativas al servicio que los animales presten. Para caballos ligeros se preferirá la pierna larga y poco inclinada, y para los de marchas pesadas no importa que sea corta y esté más tendida.

Cuando la pierna es poco musculosa y extensa, y aparece como plana por su lado externo, peca de *débil*, defecto de consideracion que implica falta de resistencia en todo el tercio posterior.

Los vicios en la direccion de la pierna, que hacen al caballo *cerrado* ó *abierto de piernas*, constituyen defectos de aplomo, en que se hallan notablemente perjudicados la trasmision completa del impulso muscular y el equilibrio del cuerpo en la estacion.

Convendrá asegurarse de si hay señales de vejigatorios en el plano interno de la region, de si la porcion de safena correspondiente se halla íntegra, y de si hay alguna de esas irregularidades que son consecutivas á las fracturas del tibia.

Cuerda tendinosa de la pierna

Colocada detrás de la pierna, resulta formada principalmente por los tendones de los músculos bifémoro-calcanoídeo y fémoro-falangiano ó perforado. Equivale al *tendon de Aquiles* del hombre.

Debe ser ámplia, enjuta y resistente, limpia y tersa. Estará, asimismo, bien distante de la pierna, y perfectamente marcada y seguida su línea de separacion. La distancia á que se halle la cuerda tendinosa de la pierna mide la longitud del calcáneo, hueso principal del corvejon, y la longitud del calcáneo indica el grado de energía con que el tarso verifica sus movimientos y los comunica á la pierna.

Al reconocer la cuerda tendinosa, obsérvese si hay en ella induraciones ó tumores que se opongan al libre juego de los remos abdominales, ó bien dilataciones sinoviales de alguna significacion.

Corvejon.—Tarso.—Jarrete.—Region tarsiana.

Encuéntrase esta region entre la pierna y la caña, sirviéndola de base los huesos tarsianos, el extremo superior de los metatarsianos y el inferior del tibia. Equivale al *talon* del hombre.

La parte anterior del tarso, centro de los movimientos de flexion, se denomina *pliegue del corvejon*; la parte posterior y más prominente, se llama *punta del corvejon*; y el espacio hondo que queda entre esta y el extremo terminal de la pierna, constituye el *hueco* ú *hoyo del corvejon*.

Seguramente no hay region en las extremidades posteriores que merezca llamar más la aten-

cion que la de que se trata. Centro de casi todos los movimientos de los remos pelvianos, de ella parte principalmente todo acto propulsor y hácia ella convergen las acciones derivadas de la gravedad ó peso del tronco, así como las procedentes del choque del cuerpo sobre el terreno. Resorte tan elástico como resistente, ya se despliega poderosamente en el momento de la proyeccion del cuerpo hácia arriba y adelante, como se pliega ó cede cuando este cae sobre el terreno amortiguando los efectos de la reaccion. Instantes hay en que él solo soporta la masa entera del cuerpo, cual sucede en el galope de tres tiempos.

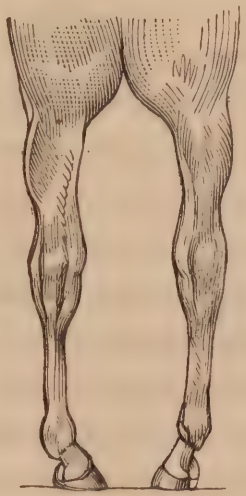
El corvejon es bello, absolutamente considerado, si está bien dirigido, si es ámplio y enjuto y deja percibir distintamente, al través de una piel fina, las eminencias naturales de los huesos que le forman, así como los tendones que por él cruzan para insertarse en puntos más ó menos lejanos de la articulacion. El calcáneo, brazo de palanca de los principales músculos impulsores, será lo más largo posible, condicion mecánica favorable á la extension de los movimientos y resistencia del tarso. La region tarsiana debe poseer, además, la mayor flexibilidad y desenvoltura, y no ofrecer nada que entorpezca ó cohiba su juego.

La buena direccion del corvejon es conveniente al completo aprovechamiento de las fuerzas desplegadas en cualquier servicio. De suerte, que él debe

seguir la línea de aplomo marcada por las regiones entre que se encuentra, sin estar, por tanto, torcido hácia dentro ó hácia fuera. Al caballo que tiene los corvejones inclinados hácia dentro, y consiguientemente muy próximos el uno al otro, se le dice *estrecho, zambo* ó *junto de corvejones* ó *jarretes*, *zancajoso*, *patojo*, *cerrado de atrás* (figura 46), defecto bastante frecuente, que dá lugar al izquierdo de los piés con inconvenientes esencialmente iguales á los que acarrea el zambo é izquierdo de las manos, ya conocidos. La inclinacion contraria, es decir, la desviacion de los corvejones

Fig. 46.

Fig. 47.



hácia fuera, hace al caballo *hueco de corvejones* ó *jarretes* (fig. 47), desviacion que engendra el defecto de estevado de los remos posteriores con

consecuencias semejantes á igual falta de las extremidades torácicas.

Cuando la pierna es larga y poco oblícua re-

Fig. 48.

Fig. 49.

sulta muy abierto el ángulo en que se encuentra el corvejon y entonces se dice que el caballo es *recto* ó *derecho sobre sus corvejones* (fig. 48), disposicion favorable á la ligereza de las marchas, pues aunque la parte no reune muy buenas condiciones de aguante, la oblicuidad con que se efectúa la impulsion ayuda al avance del cuerpo en menoscabo de su elevacion. Y, al contrario, cuando la pierna está muy tendida, aparece más cerrado el ángulo del tarso, lo cual dá márgen al *acodado de corvejones* (fig. 49), que dá aptitud para todas aquellas faenas en que la mucha elevacion del cuerpo es precisa, ó bien para aquellas

otras en que se utiliza más la fuerza de traccion que la ligereza. De todos modos importa saber que la resistencia y flexibilidad de los corvejones se hallan disminuidas en el primer caso, y favorecidas en el segundo, por cuya razon padecen más y se deterioran antes por el ejercicio los corvejones rectos que los acodados. Tambien se tendrá presente en la práctica el mayor ó menor grado á que alcancen las susodichas conformaciones, pues mientras los caballos regularmente derechos ó acodados de corvejones prestan muy buen servicio dedicados al trabajo que reclama su aptitud, los muy derechos ó acodados de jarretes ofrecen sérias desventajas cualquiera que sea el ejercicio á que se les someta, porque teniendo los aplomos bastante falseados, sobrevienen pronto el cansancio y la ruina de las extremidades posteriores. Al caballo muy acodado de jarretes, se le dice tambien *quebrado de piernas*.

Respecto de la amplitud y limpieza del corvejon, no creemos necesario encomiar su importancia. La solidez y libre accion de esta region articular, como las de todas las demás, dependen en primer término de su natural desarrollo y fáciles movimientos, remitiéndonos por lo tanto á lo ya dicho respecto de otras regiones semejantes, particularmente de la rodilla.

En vez de ámplio, el corvejon puede mostrarse reducido, originando entonces el defecto de *corve-*

jones estrechos ó *pequeños*. La anchura del corvejon es, á veces, nada más aparente; no depende del desarrollo real de las superficies articulares óseas, sino del grosor y fofura de la piel y tejido conjuntivo que rodea el tarso, constituyendo el *blando* ó *empastado de corvejones*. Hay en estos defectos poca firmeza en los movimientos, y se pierde gran parte de la fuerza impulsiva por el balanceo é inseguridad que en el tarso existe durante las marchas, además de los trastornos prematuros que, por el hecho de su endeblez, sobrevienen en la region, trastornos que inutilizan para todo linaje de servicios.

El corvejon, lo mismo que la rodilla y el menudillo, es con frecuencia el asiento de tumores blandos y duros, y otras lesiones externas que perturban la desenvoltura de su accion. Pero de todo esto, no haremos aquí más qué una somera indicacion, porque su escrupuloso estudio pertenece á la patología.

Los tumores ó exóstosis del corvejon, son: la *corva*, el *esparavan huesoso* y la *corvaza*.—La *corva* corresponde á la tuberosidad interna de la extremidad inferior del hueso tibia; ocupa, por consiguiente, la parte superior y algo anterior de la cara interna del corvejon. Puede ser congénita y adquirida. La primera solo es desagradable á la vista, porque ordinariamente en nada estorba los movimientos de la articulacion: la segunda, aun-

que simple al principio, puede invadir andando el tiempo toda la extremidad inferior del tibia, y prolongarse hasta el calcáneo y tendon del peróneo-falangiano, provocando cojeras de muy difícil curacion, y hasta la anquilósis del tarso.—El *esparavan huesoso* corresponde de ordinario á la cabeza del peroné interno; se halla, por tanto, en la parte inferior é interna del corvejon. Si es pequeño y está circunscrito al referido sitio, se le considera como leve; pero cuando por su desarrollo se extiende hasta los huesos cuneiformes, escafóides y astrágalo, ó bien roza al tendon del peróneo-falangiano ó á la rama tendinosa interna del tibio pre-metatarsiano, adquiere suma gravedad, porque ataca á órganos que desempeñan un papel importante en las variadas acciones de la region que nos ocupa.—La *corvaza* se localiza generalmente en la cabeza del peroné externo; se encuentra, por tanto, en el lado externo y parte inferior del corvejon, en el sitio opuesto al del esparavan huesoso. La gravedad de este exóstosis, como la de los anteriores, está siempre en razon directa de su volúmen ó extension y del mayor ó menor entorpecimiento que opongan á los movimientos de la articulacion, así como del grado de dolor que ellos manifiesten.

En el reconocimiento es fácil distinguir todos estos exóstosis si se ofrecen bien palpables, bastante desarrollados y extendidos; pero cuando son

muy pequeños, y están perfectamente circunscritos en el sitio que se les asigna, no es tan sencillo percibirlos. Solo los que conocen *en detall* la anatomía y fisiología del corvejon, pueden omitir opinion acertada sobre el asunto. Tampoco basta conocer la existencia de tal ó cual tumor óseo del corvejon ó de otra region cualquiera; es preciso, además, saber adivinar, fundándose en datos positivos, qué grado de perturbacion puede llegar á determinar en el juego articular, y si presenta ó no probabilidades de curacion. Para la investigacion de los referidos defectos es indispensable conocer el desarrollo natural de las eminencias óseas en las distintas razas, y adquirir la costumbre de comparar un corvejon con el otro, y mejor aún corvejones enteramente sanos y limpios con otros que posean las particularidades ó deformaciones de que se viene haciendo mérito.

Con el nombre de *esparavan seco* ó *de garbanzuelo* se designa un defecto enigmático del tarso, por cuanto se desconoce hasta ahora la causa que le origina, ni hay carácter alguno objetivo, ningun signo exterior que revele su existencia, al menos en el estado de reposo. Se muestra únicamente en el movimiento por la flexion súbita y convulsiva del corvejon, lo cual se expresa diciendo que el caballo *arpea*, *se quema*. Percíbese mejor el defecto al salir los animales de la caballeriza, ó en frio, que cuando han andado ya algun

tiempo, y bien se presenta en las dos extremidades ó en una sola. En el primer caso, es decir, cuando afecta á las dos extremidades á igual grado, suele aparecer como disimulada la falta, por más que siempre, y aunque no haya medio de comparacion, reviste la flexion del tarso caractéres de irregularidad notoria. La tenotomía tarsiana hace desaparecer casi constantemente las contracciones espasmódicas porque se acusa tal forma de esparavan.

No está bien determinado lo que debe entenderse por *esparavan boyuno*. Sin embargo, desígnase así por la mayoría de los autores á un tumor que se desarrolla en el mismo sitio que el esparavan huesoso, pero no tan duro ni consistente, sinó más pastoso. Se le observa bastante en los caballos burdos y de temperamento linfático.

Los tumores blandos del tarso, son: *el agrion* y *los alifafes*.—El *agrion* corresponde á la punta del corvejon, y dimana de los golpes ó contusiones recibidas en la parte. Puede ser simple ó complicado. El simple entraña generalmente poca gravedad, y consiste en el engruesamento de la piel é infiltracion del tejido conjuntivo sub-yacente; pero si aumenta de volúmen y se indura, decrece bastante el valor del animal, no por el peligro que ofrece, sino porque obliga á recurrir á medios violentos para su cura, y porque constituye un defecto feísimo á la vista. El complicado, que es cuando

la sinovial que favorece el desliz del tendon perforado está afectada, distendida y dolorosa, debe reputarse como defecto sustancial, por cuanto dificulta el juego de la region y hace claudicar los animales.

Los *alifafes* son hidropesías sinoviales de la articulacion que analizamos. Hay tres: el *articular*, el *tendinoso* y el *de la punta del corvejon*.—El *articular* corresponde siempre al pliegue del corvejon, pronunciándose más hácia el lado interno. Es debido á la dilatacion de la sinovial tibio-tarsiana; es grave y difícil de curar. Se le llama por nuestros prácticos *trasfolla* ó *trasfollado*, á causa de los rehenchimientos que presenta. No se le debe confundir con la dilatacion varicosa de la safena á su paso por el pliegue del corvejon, defecto que, aunque excesivamente raro, merece mencionarse. La distincion de ambas cosas no puede ser más sencilla, pues mientras la variz cede y desaparece á la sola compresion verificada con los dedos, el alifafe subsiste.—El *tendinoso* se exhibe en el hoyo del corvejon, al uno y al otro lado de él, esto es, en su cara externa ó interna. Si afecta al un solo lado, se le dice, *alifafe simple*, y si existe en los dos, *pasado*. Está constituido por la dilatacion de la vaina sinovial que auxilia el desliz del tendon perforante. El alifafe pasado es más peligroso que el simple, pero mucho menos que el articular ó trasfollado.—El *de la punta del corvejon*, ó *de la cuer-*

da, es la hidropesía de la vaina tendinosa del flexor superficial de los falanges. Su gravedad guarda relacion con su volúmen y mayor ó menor cronicidad.

En el pliegue del corvejon puede haber *grietas*, más frecuentes y rebeldes á toda curacion en el estío que en el invierno.

Por último, se dice corvejon *cercado* ó *nudoso* al que se encuentra literalmente rodeado de tumores blandos ó duros, signo que revela la ruina completa de los remos posteriores.

Las restantes regiones de los miembros abdominales merecen iguales consideraciones que las que quedan hechas en sus análogas de los remos torácicos. Su semejanza no puede ser más perfecta bajo el triple concepto de su constitucion anatómica, de los usos que desempeñan y de las condiciones mecánicas que deben reunir. Hasta el nombre con que se las designa es idéntico en todas ellas, excepcion hecha del técnico que recibe la caña posterior, que es el de *region metatarsiana*, por hallarse colocada lo más cerca ó inmediatamente debajo del corvejon ó tarso.—En cuanto al espejuelo, ya dijimos al ocuparnos del de las extremidades torácicas, que en las abdominales se halla en el tercio superior y cara interna de la caña.

Por lo demás, solamente hay que advertir que la caña y regiones falangianas posteriores son algo

más prolongadas y más finas ó delgadas que las anteriores, lo cual no destruye en modo alguno la analogía de que se ha hecho mérito.

Vamos á concluir con tres observaciones relativas al exámen de las regiones inferiores de los remos locomotores.

1.ª Para inspeccionar cual es debido las indicadas regiones no basta solo con mirarlas, sinó que es preciso palparlas, y palparlas cuidadosamente y repetidas veces, recorriéndolas y abarcándolas por todos sus lados con las yemas de los dedos medio, índice y pulgar.

2.ª En los casos de duda, y con el fin de hacer resaltar hasta las más rudimentarias deformidades, se acostumbra á pasar de rodilla ó corvejon para abajo una esponja impregnada de agua, procedimiento aconsejado por la práctica, y á que conviene apelar con más frecuencia de la usada, sin miramientos pueriles que suelen redundar en daño de nuestra honra facultativa.—Por lo que al casco hace, será prudente limpiarle de toda broza ó sustancia que pueda ocultar alguno de sus defectos ó padecimientos, y analizarle en el apoyo y levantada la extremidad, golpeando en la herradura con el martillejo de herrar para ver si el animal tolera los golpes ó los esquiva, en cuyo último caso será arisco é inquieto para herrarle. Cuando hay cojera, y se sospecha si dimanará del casco,

debe comprimirse suavemente en él con la boca de las tenazas alrededor de la herradura puesta, la cual se quitará tambien siempre que se considere necesario al logro de nuestro intento.

3.ª Si durante el reconocimiento de tales partes, notásemos que el que vende, ó los que le acompañan de ordinario, nos llaman la atencion con insistencia sobre tal ó cual herida, contusion ó rozadura que pudiera haber en cualquier punto de su extension, desconfiaremos de la llamada, que siempre arguye malicia ó engaño del que vende el hecho de señalar él mismo el lado débil de la mercancía. Esto se hace sin duda con el objeto de separar la atencion del que reconoce de alguna otra falta ó defecto mucho más grave que el sobre que quieren ellos que nos fijemos, y que quizá ha sido producido intencionadamente.

Por supuesto que esta última observacion cuadra asimismo al reconocimiento de las referidas regiones que al de todas las demás, pues en todas ellas tienen los tratantes el mismo interés en simular males pasajeros hácia que se llaman nuestras miradas, distrayéndonos así, ó procurando distraernos del cumplimiento de nuestro deber.

Hay que huir de tales asechanzas, no prestando jamás oido á las malévolas insinuaciones de los dueños que venden su ganado.

DE LOS MIEMBROS LOCOMOTORES EN LOS DEMÁS ANIMALES DOMÉSTICOS.

No es, ni con mucho, tan importante su estudio como en el caballo. Empleados, por lo general, en muy distintas faenas, y con destinos muy diferentes, no es de tanta precision, tan absolutamente indispensable, el que los demás animales domésticos ofrezcan en sus remos locomotores aquella rigorosa disposicion mecánica y fisiológica, necesaria é inexcusable en aquel si ha de corresponder al principal y casi único uso que desempeña.

No obstante esto, y aunque no sea más que bajo el punto de vista higiénico, siempre convendrá que los agentes de la locomocion se muestren expeditos, y con vigor y resistencia bastantes á soportar el peso del cuerpo y las marchas más ó ménos prolongadas que los animales hayan de efectuar.

En la mula y el asno debe exigirse que las extremidades guarden el más perfecto aplomo. Empleados como animales de carga, de trasporte, y aun algunas veces de tiro, no hace falta aducir razones en pró del principio que acabamos de enunciar, porque ya están dadas relativamente al caballo, y á ellas nos remitimos.

La amplitud de las articulaciones, su integridad y limpieza, son tambien requisitos de que no se puede prescindir, dada la influencia que ellos ejercen en el vigor y fortaleza de las columnas de sostén del cuerpo y agentes de impulsion.

En cambio, no es en los séres de que se trata tan indispensable como en el caballo aquel brío y soltura en los movimientos de las extremidades, como tampoco lo es la extension de esos movimientos, ni, por tanto, la longitud y oblicuidad de las regiones superiores, en que ante todo estriba la ligereza y alcance de las marchas.

En el ganado vacuno de labor, así como en el de lidia, las extremidades locomotoras serán fuertes y robustas. En el de cebo y vacas lecheras se mostrarán finas, de piel tersa y flexible, con pelo corto y sedoso y venas bastante aparentes.

Se cuidará muy especialmente en el reconocimiento de ver si hay en ellas algo que perturbe ó pueda llegar á perturbar su integridad y movimientos, ocasionando claudicaciones que siempre dan lugar por lo menos á una disminucion notable en la cantidad y calidad del trabajo ó de los productos que se piense obtener. Sobre todo, deben inspeccionarse con el mayor esmero las pezuñas, y si su temperatura es exagerada ó existen en ellas, hácia su lado oculto, úlceras ó pequeñas erosiones y olor fétido, hay que dar como de des-

echo las reses en que se adviertan tales particularidades, porque suelen ser manifestaciones de enfermedades contagiosas de gran trascendencia y difícil tratamiento curativo.

En las razas de ganado lanar, que desde luego se destinan al aprovechamiento de sus carnes, las extremidades deben ser finas, de poco hueso y redondeadas, y bien separadas. En las dedicadas á la produccion de la lana, se requiere que sean largas, sequereñas y huesudas, pues de tal suerte las regiones superiores presentarán extensa superficie y rendirán mayor cantidad del producto apetecido.

En el ganado cabrío son preferibles las reses de extremidades prolongadas, finas, ágiles y enérgicas.—Lo mismo que en el ganado vacuno, se debe, en la oveja y en la cabra, examinar cuidadosamente las pezuñas, que en todo caso han de estar perfectamente sanas, lustrosas, compactas y flexibles.

Respecto del ganado de cerda, cuyo único destino es el del cebo, todo el mundo sabe que existen de él razas magníficas de patas largas y de patas cortas. Lo general es que se prefieran las de patas cortas por su mayor aptitud para el engorde y por las pocas exigencias de su alimentacion. Pero si el especulador se propone obtener en primer

término carne, magro ó jamon, y cuenta con recursos alimenticios adecuados y en cantidad suficiente, hará bien en preferir cerdos de patas largas, que son los que rinden mayor beneficio en el sentido ya indicado. Esto está subordinado tambien á las condiciones climatológicas de la localidad.

Los miembros locomotores en el perro ofrecen multitud de variedades segun la raza y diversidad de destinos en que se le emplea. Cortas, fuertes y nervudas en el de presa, muéstranse en el galgo prolongadas, finas, sueltas y ligeras. Existen, como intermedio á estos dos tipos, todos los grados imaginables, punto del que no decimos una palabra más por considerarle al alcance de todo el mundo.

En el gato, gozan las extremidades de una agilidad y soltura admirables, singularmente las posteriores, á cuya enérgica accion y gran flexibilidad se deben los extraordinarios saltos y avance rápido y brusco que forman el carácter más sobresaliente del animal de que se trata.

DE LOS APLOMOS.

El problema de cuya solucion se ocupa el Exterior no puede ser más árduo, segun hemos visto ya por el análisis que queda hecho respecto de cada una de las regiones que constituyen el cuerpo de los principales animales domésticos. Pero ese análisis no basta por sí solo, particularmente en el caballo, para determinar el servicio á que de preferencia se le debe dedicar, ni para valorar la suma y la duracion de los efectos que su máquina es capaz de producir.

Es asimismo indispensable, á la consecucion del fin que nos proponemos, ver si el edificio animal se halla convenientemente soportado por las columnas encargadas no solo de sostenerle, si que tambien de hacerle progresar. Y aun cuando ya hemos indicado á este propósito qué regiones de los miembros deben seguir la direccion perfectamente vertical, y qué otras deben afectar la oblícua, señalando el grado de abertura de los diferentes ángulos y la inclinacion respectiva de los

diversos rádios escapulares, falangianos y crurales, en oposicion de los rádios correspondientes, y con relacion al trabajo que los animales hayan de efectuar, falta ahora verificar la síntesis de todas esas indicaciones aisladas, para llegar á formar juicio exacto acerca de los aplomos, regulares ó irregulares, buenos ó defectuosos, de las extremidades locomotoras.

Atendido su sentido etimológico el aplomo no es otra cosa que una línea perpendicular al horizonte. Así, se dice indiferentemente: tal columna ó tal muro está en el aplomo, etc., etc. En hipología se dice igualmente: estos miembros guardan el aplomo, ofrecen buenos aplomos, es decir, que se hallan en perfecto equilibrio y convenientemente apoyados sobre el terreno. Pero hay que advertir que los rádios de las extremidades locomotoras no son todos perpendiculares, sinó que hay muchos oblícuos, por cuya razon no es aplicable aquí en todas sus partes el concepto general que del aplomo se tiene. Lo será para las regiones verticales, que, encargadas principalmente de la trasmision íntegra de las presiones, deben seguir con rigor la direccion de la plomada, mas no para las oblícuas, que por su union han de formar ángulos de la más perfecta semejanza, sea el que quiera el grado que marque su inclinacion.

Teniendo presente lo expuesto, nos encontramos con que la definicion más aceptable de los

aplomos, bajo el punto de vista del Exterior, será la que sigue: *los aplomos consisten en la direccion más adecuada de los rádios oblícuos y perpendiculares de los remos locomotores para el mejor sostenimiento del cuerpo y para su más fácil desituacion, direccion indicada á la vez por la similitud de los órganos articulares y por la línea vertical.*

La aplicacion de la ingeniosa teoría de la similitud de los ángulos al estudio de los aplomos y demás condiciones mecánicas de la máquina del caballo, es de una utilidad incontestable. El general Morris, que es á quien se debe el invento de semejante teoría, merece un recuerdo honroso de parte de los hipólogos ilustrados, como tambien le merece M. Sanson por haber sido el primero que ha hecho de ella aplicaciones preciosísimas al exámen de cuanto concierne al caballo considerado como máquina motora.

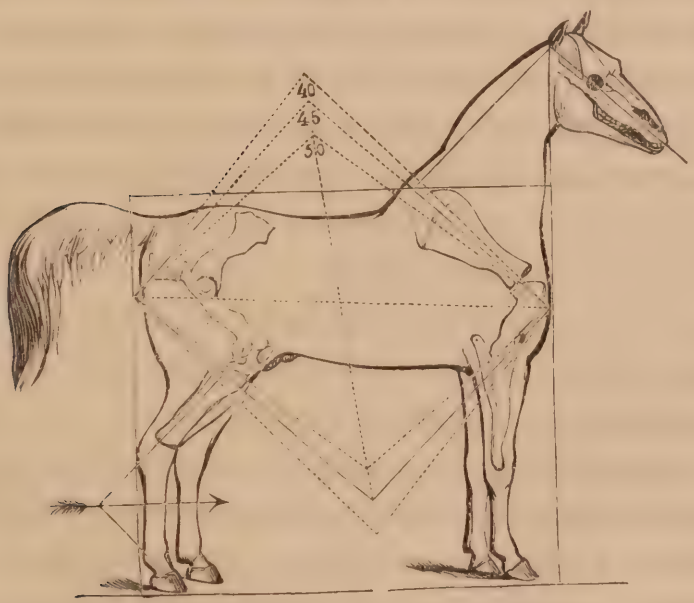
De modo, que nosotros vamos á hacer intervenir en la demostracion teórica de los aplomos, el paralelismo que deben guardar los rádios oblícuos de los miembros locomotores, más la rectitud normal á que han de obedecer los rádios perpendiculares, porque del consorcio armónico de estos dos hechos dependen siempre la resistencia que los remos oponen á su desgaste y la aptitud á lo que en mecánica se llama el trabajo útil. Durar largo tiempo y producir mucho son los principales efec-

tos de toda máquina bien organizada, y á obtenerlos deben dirigirse todas nuestras miras en la aplicacion que de los animales domésticos hagamos á tal ó cual servicio.

APLOMOS DE LOS MIEMBROS ANTERIORES.

1.° Paralelismo de los rádios oblicuos.—La cabeza, la espalda, la region falangiana y el muslo, representan cuatro líneas paralelas inclinadas en el mismo sentido, y lo mismo acontece con el cuello, el brazo, la grupa ó palanca del coxal, y la

Fig. 50.



region tibial. Los ángulos articulares resultan de la interseccion de estas ocho líneas, conforme se demuestra en el grabado adjunto (fig. 50).

Ahora bien: ese grado de inclinacion de los rádios oblícuos, ¿debe ser el mismo en todos los individuos, cualquiera que sea el trabajo á que se les haya de someter? ¿Será verdad que las regiones inclinadas acusan la más perfecta conformacion para todos los servicios cuando ellas forman siempre con la vertical ángulos de 45°? Nada menos cierto; y, sin embargo, así se consigna en el mayor número de tratados de hipología.

Lo hemos dicho ya en su lugar correspondiente: el grado de inclinacion de las regiones oblícuas, cabeza, cuello, espalda, brazo, etc., etc., es constantemente relativo al ejercicio que los animales deben efectuar; no son, no pueden ser absolutas sus indicaciones; por fuerza han de guardar consonancia con el género de trabajo ó diversidad de aptitudes. La existencia del caballo igualmente apto para todas las faenas, es un mito, es un contrasentido, es la infraccion más insensata á las más fundamentales reglas de mecánica animal. Porque ¿cómo suponer igual grado de oblicuidad en la espalda y en el muslo, por ejemplo, para el caballo de carrera, que para el de paseo y que para el de tiro pesado? Mientras que para este basta que las susodichas regiones, y todas sus análogas, formen con la vertical un ángulo de unos 40 grados, para el de paseo es preciso que sea de unos 45, y para el de carrera de unos 50; esto por supuesto considerados los animales en idénticas condiciones climatológicas, de

alimentacion, de cuidados y de temperamento ó complexion, pues no hay que olvidar jamás el influjo que la preparacion, el medio y las cualidades dinámicas ó de órden vital ejercen en las aptitudes de los séres. No hay que conceder á las precitadas reglas, aplicadas á la máquina animal, un rigor matemático, cual hacen muchos: existen otros factores, que deben tenerse en cuenta, cuando se quiere llegar á soluciones prácticas y positivas acerca del valor real que poseen los animales de que nos servimos en nuestras empresas y necesidades. A una buena disposicion anatómica y mecánica de las partes, deben ir asociadas condiciones dinámicas ó biológicas irreprochables, porque el estado en que utilizamos nuestos animales domésticos es el de accion, no el de reposo, y es muy conveniente asesorarse siempre de si la actividad y vigor vital de un indivíduo corresponde ó no á las cualidades estáticas de su máquina.

En suma: la belléza de los aplomos, por lo que hace á los rádios oblícuos de las extremidades anteriores, estriba en que el grado de inclinacion de la espalda sea idéntico al de la region falangiana y al de la cabeza, como el del brazo debe ser igual al del cuello. Los ángulos que estas regiones, ó las líneas que las representan, forman con la vertical serán próximamente iguales en todos los caballos aptos para el mismo ejercicio, pero necesariamente variarán en los de aptitudes diversas, lo cual no

destruye en manera alguna la ley de la similitud de los ángulos producidos por el paralelismo de los rádios oblicuos, ni se opone á la construccion del rectángulo cuyos lados figuran las fuerzas que solicitan el centro de gravedad, puesto que ellos son en todos los casos perfectamente paralelos. La escala de variacion en dichos ángulos será, como hemos consignado ya, y segun indica la figura precitada, de unos 40 grados para el caballo de tiro pesado, de unos 45 para el de paseo, y de unos 50 para el de carrera, siendo fácil deducir, dado este principio, la inclinacion que las mismas regiones han de afectar en caballos que presten servicios intermediarios á los tomados como tipo.

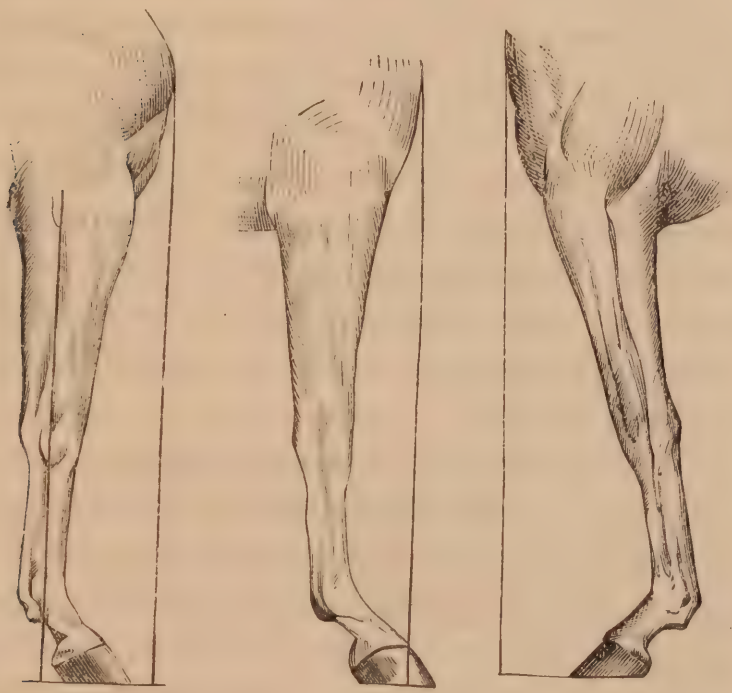
2.° Rectitud normal de los rádios perpendiculares.—Para comprobarla teóricamente se han ideado varias líneas verticales, llamadas *líneas de aplomo*, que, tiradas desde puntos distintos de las regiones superiores de los miembros, vengan á caer á otros tambien diferentes del suelo, con el objeto de comparar su direccion con la de los remos locomotores.

Mediante estas líneas verticales, pueden demostrarse los aplomos de perfil ó de costado y de frente. Vamos primero á dar á conocer las líneas que se emplean para determinar los aplomos de los miembros anteriores vistos de perfil.

A.—*Una línea vertical tirada desde la punta de la espalda ó parte más saliente del encuentro al*

suelo, debe encontrar á este un poco delante del extremo anterior del casco, como á unos 10 *centímetros*, (fig. 51).—Si esta línea cae más cerca del casco, ó toca á él antes de llegar al terreno, se dice que el caballo *es delantero*, ó que *se planta muy delante* (fig. 52). Si, por el contrario, la línea cae

Fig. 51. Fig 52. Fig 53.



á mayor distancia del casco que la indicada, dejando á este bastante atrás, el caballo *está sobre sí* ó *remetido de los brazos* (fig. 53).

El primer defecto de aplomo, el de *plantarse muy delante*, es más raro y menos grave que el de *estar remetido de los brazos*, en el sentido de que

casi siempre es accidental. M. Sanson afirma que *siempre* es debido á algun sufrimiento de los remos torácicos, que obliga instintivamente al animal á dirigirlos hácia adelante para sustraerlos así de las presiones dolorosas que experimentan por el peso del tercio anterior del cuerpo. En su consecuencia, asegura que el mayor número de los que han escrito sobre el asunto, han tomado el *efecto* por *la causa*, puesto que han atribuido á la desviacion del miembro hácia adelante algunas de las enfermedades del casco, cuando precisamente son estas ó el dolor que las acompaña lo que ocasiona semejante vicio de direccion. La verdad es que cuando se curan tales enfermedades (estrechez de los talones, contusiones de la palma, escarzas, etcétera), desaparece el defecto de aplomo de que venimos tratando.

De cualquier manera, ya sea accidental, adquirido ó natural, este defecto origina la lentitud en las marchas, por cuanto las extremidades anteriores parten de un punto más cercano del en que tienen que verificar el apoyo; los talones se hallan fuertemente comprimidos y violentamente estirados los tendones flexores; las reacciones son duras é incómodas, y como el peso del cuerpo carga más sobre los remos pelvianos, arruínanse estos prematuramente.

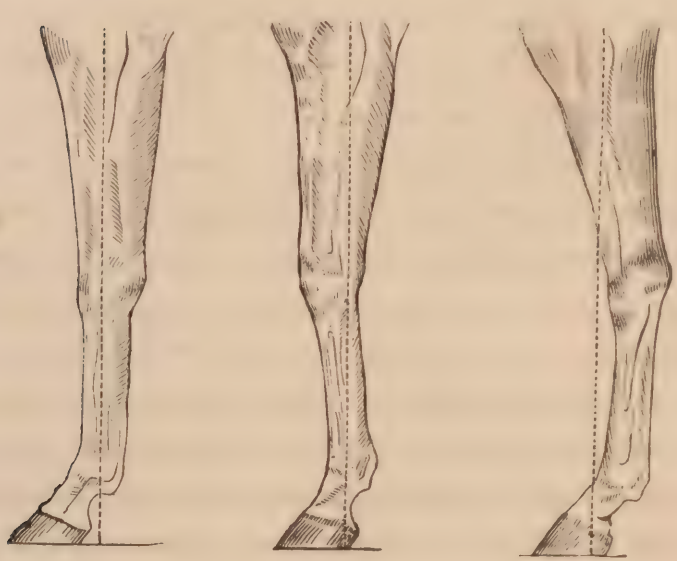
El defecto de aplomo contrario, el de *estar sobre sí*, es de mayor trascendencia que el ante-

rior. Dirigidos hácia atrás los miembros torácicos é inclinado el cuerpo hácia delante, hállase destruido el equilibrio y rota la armonía que debe existir entre el tercio anterior y el posterior, y de aquí los movimientos desordenados y el cansancio que se observan en el caballo y en el ginete. La misma inclinacion del cuerpo hácia delante, la direccion oblícua de delante atrás de los remos anteriores, y el mayor peso que por necesidad sostienen estos, hacen que el caballo sea terrero, se alcance, tropiece con facilidad y caiga al menor obstáculo produciéndose contusiones ó heridas en el menudillo, rodillas, lábios, etc. Sobrecargado el tercio anterior del cuerpo, resulta entorpecida la accion de las extremidades torácicas y coartadas las marchas; la brida carpiana, el ligamento suspensor del menudillo y los articulares, los tendones flexores, y casi todas las partes activas del movimiento, sufren distensiones exageradas, que acarrean y anticipan la ruina é inutilizacion completa del animal.

El defecto de *estar sobre sí* aumenta con el ejercicio y con la edad, lo cual le hace todavía más inadmisible, sobre todo para la carga y para la silla, porque para el tiro, particularmente pesado, sus consecuencias no entrañan la misma gravedad, por cuanto el punto de apoyo suministrado por el colleron preserva á los animales de las caidas y demás desastres á que con tanta frecuencia se ven expuestos.

B.—*Una línea vertical que baja desde el tercio posterior y parte superior y externa del antebrazo, debe dividir en dos partes iguales la rodilla, la caña y el menudillo, y tocar al suelo á cierta distancia de los talones* (fig. 54).—Si la rodilla queda muy delante de esta línea, el caballo es *corvo* ó *bracicorto* (fig. 55).—Si, por el contrario, la rodi-

Fig. 54. Fig. 55. Fig. 56.



lla queda detrás, da lugar al defecto de *trascorvo* ó al de *rodillas de carnero* (fig. 56).—Si la misma línea toca al suelo muy cerca de los talones, ó los roza, ó los divide, el caballo es *estaquillado*, ó *muy derecho sobre sus menudillos*, ó quizá *emballestado* (fig. 57).—Y, vice-versa, si la citada línea toca al terreno bastante lejos de los talones, muy

detrás de ellos, da lugar al *largo de cuartillas*, y consiguientemente al *pando* (fig. 58).

Ahora bien: de la importancia respectiva y

Fig. 57.

Fig. 58.

consecuencias de todos estos vicios de direccion hemos hablado ya al tratar de cada una de las regiones á que ellos hacen referencia, y á cuyos puntos remitimos al lector para evitar repeticiones.

Sin embargo de esto, y como por vía de recuerdo, nos creemos en el deber de advertir: que *el corvo* es un defecto de consideracion, supuesto que es adquirido por lo general y se acrecenta con el ejercicio y con la edad, acarreando hondas perturbaciones en la accion muscular, pérdida de tiempo en las marchas, falta de solidez en los miembros y marcada depreciacion en el valor del animal; que *el bracicorto*, confundido por muchos con el anterior, es poco grave, por lo regular congénito, y suele disminuir ó desaparecer con el tiempo, observándose en caballos que, como el

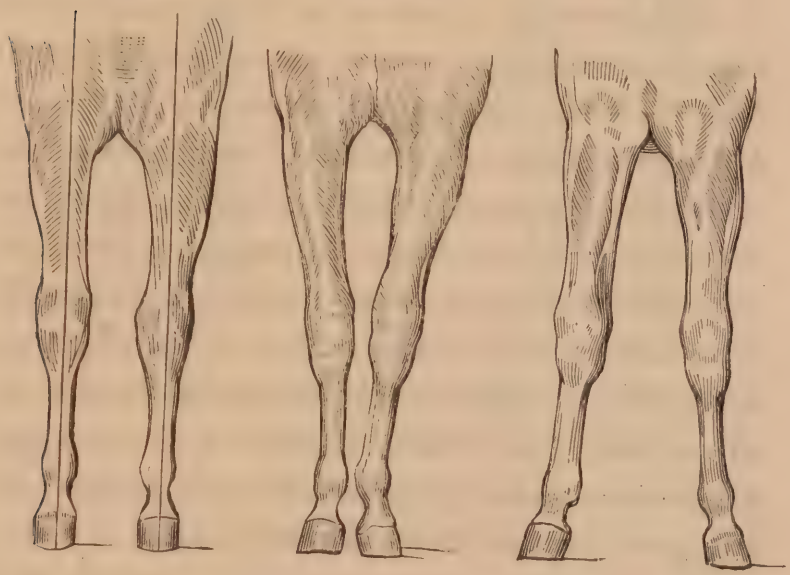
inglés de carrera, reunen buenas condiciones de conformacion y bastante energía; que *el trascorvo* es asimismo de escasa trascendencia, porque aunque los caballos que le padecen no son muy propios para la silla, á causa de lo embarazosas que con él resultan las marchas y de la falta de firmeza en el apoyo, sirven en cambio tal cual para los demás servicios, y existe tambien la esperanza de que se enmiende con la edad por la constante retraccion que experimentan los tendones flexores; que el defecto de *rodillas de carnero*, que algunos hacen sinónimo del anterior, siendo muy distinto, es perjudicialísimo, porque á la falta de direccion se une la estrechez del carpo con todas sus funestas consecuencias, derivadas de la endeblez y escasísima resistencia que la region opone á cuanto tiende á su desgaste y deterioro; que en *el estaquillado*, las presiones obran principalmente sobre las columnas óseas, las reacciones son duras, y frecuente el desarrollo de exóstosis ó sobrehuesos; y que en *el largo de las cuartillas,* padece muchísimo todo el aparato elástico suspensor del menudillo en menoscabo de la rapidez y duracion de las marchas.

Para juzgar los aplomos de los miembros anteriores vistos de frente, se han ideado tambien dos líneas, en la siguiente forma:

A.—*Una línea vertical tirada por delante desde la parte media del encuentro hasta el suelo, debe*

dividir la cara anterior de los remos torácicos en dos lados perfectamente iguales (fig. 59).—Si los miembros anteriores están muy próximos el uno del otro, caen hácia dentro de la indicada línea, dando lugar al defecto de *cerrado de adelante* (fig. 60); y si, por el contrario, están muy separados, caen fuera de la vertical trazada, constituyendo el *abierto de adelante* (fig. 61).

Fig. 59. Fig. 60. Fig. 61.



En el caballo *cerrado de adelante* se halla disminuida trasversalmente la base de sustentacion, de donde resulta gran instabilidad del equilibrio é inseguridad y pérdida de accion muscular en los movimientos de progresion. Además, por lo muy cercanos que tiene el animal los remos torácicos, se los golpea y contunde en las marchas, lo cual

redunda en desventaja del trabajo útil que de él esperemos obtener, amén del deterioro que el hecho provoca en las regiones lesionadas. Y áun cuando con este defecto coinciden miembros posteriores bien dirigidos, siempre sucederá que no existen el equilibrio y armonía necesarias entre el tercio anterior y el posterior, puesto que hay carencia de la regularidad precisa en el paralelógramo representado por la base de sustentacion.

El defecto de *abierto de adelante* aumenta la base de sustentacion y hace más estable el equilibrio, de donde dimana ese movimiento de cuneo tan manifiesto en los caballos así conformados, que fatalmente produce notable disminucion en las marchas, y que los priva de prestar provechoso concurso en aquellas faenas para cuyo desempeño es indispensable la ligereza. Mas, en cambio, como á tal vicio de aplomo suele acompañar ámplia cavidad torácica, pechos extensos y voluminosas masas musculares, truécase, para el servicio del tiro pesado, en recomendable cualidad.

C.—*Una línea vertical que baje desde la cara anterior y punta más estrecha del antebrazo hasta el suelo, debe dividir en dos mitades exactamente iguales la parte de miembro que recorre* (V. fig. 59). La desviacion de las rodillas hácia dentro de esta línea, produce el *zambo* ó *rodillas boyunas* (figura 62-63); si las rodillas caen hácia fuera de la vertical, existe el defecto de *hueco de rodillas* (fig. 64);

si el resto de la extremidad torácica se inclina hácia fuera de la mencionada línea, de modo que el extremo anterior de los cascos mira ostensiblemen-

Fig. 62-63.

Fig. 64.

te hácia el lado externo, el caballo es *izquierdo* (fig. 65); cuando sucede lo contrario, esto es, que as regiones inferiores del remo caen inclinadas al lado interno de la misma línea, de suerte que los cascos se hallan como torcidos hácia dentro por su extremo anterior, próximos, y como mirándose el uno al otro, el caballo es *estevado* (fig. 66).

Los inconvenientes que ofrece cada uno de estos defectos quedan ya señalados en sus respectivos sitios. Todos estos vicios de direccion, unos más, otros menos, segun su grado, perturban y retardan la accion locomotriz, acarrean la fatiga,

engendran la ruina de los miembros y hacen consumir fuerzas en movimientos improductivos. El peso del cuerpo, muy mal repartido, gravita más sobre tales ó cuales partes de las extremidades, en las que inevitablemente han de surgir, en virtud de tal defecto, alteraciones y dolencias, que por fuerza han de imprimir en los animales

Fig. 65.

Fig. 66.

que las sufran el sello de la impotencia y del menosprecio.

APLOMOS DE LOS MIEMBROS POSTERIORES.

Las irregularidades de los aplomos en los miembros posteriores no son tan frecuentes como en los anteriores, ni tampoco entrañan tanta gravedad. Propuestos más bien á la impulsion del cuer-

po que á su sostenimiento, los remos abdominales se hallan libres de gran parte del peso que sobre los torácicos gravita, y que tanta influencia ejerce en el número, importancia y consecuencias de los defectos de que él es generalmente la principal causa, inmediata por lo menos.

Siguiendo el mismo órden que hemos adoptado para el estudio de los aplomos en los miembros anteriores, determinaremos primero, en virtud de la ley de similitud de los ángulos, la inclinacion y paralelismos á que deben obedecer las regiones oblícuas de los remos posteriores, para ocuparnos despues en precisar la rectitud normal de los rádios perpendiculares.

1.° Paralelismo de los rádios oblícuos.—La region coxal y la tibial, oblícuas de arriba abajo y de delante atrás, deben obedecer en su inclinacion, y ser por tanto paralelas, á las líneas representadas por el cuello y por el brazo, mientras que el muslo y las falanges posteriores, oblícuas tambien, pero en distinto sentido, guardarán exacto paralelismo con la línea de la cabeza y la de la espalda.—En tales condiciones, no puede menos de haber perfecto equilibrio lo mismo en la estacion que durante las marchas, absoluta armonía entre los movimientos del tercio anterior y los del posterior, é igual distribucion del peso del cuerpo en las diferentes partes de los rádios locomotores, cualquiera que sea por otro lado, nótese bien esto,

la abertura de los ángulos que con la vertical resulte por la interseccion de las líneas oblícuas encontradas de los miembros, así anteriores como posteriores. Si se prolongan, por ejemplo, las líneas que pasan por el eje del coxal y por el del fémur, se obtiene en el punto de su interseccion un ángulo recto, que á su vez forma con la vertical otro ángulo, que podrá variar entre 40 y 50 grados, en relacion con la aptitud de los individuos, segun ha quedado ya demostrado anteriormente.

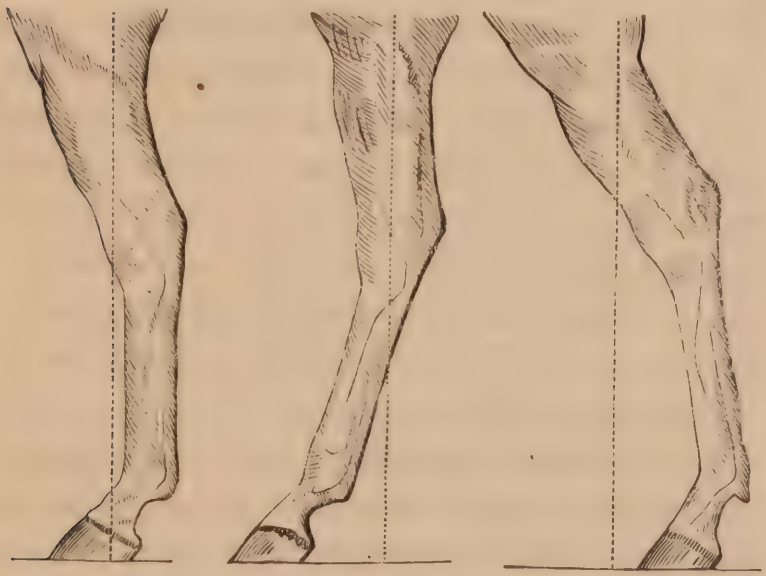
2.° Rectitud normal de los radios perpendiculares.—Tambien aquí se aplican las tituladas líneas de aplomo, bien de perfil ó bien por detrás de los miembros abdominales.

Para apreciar la regularidad ó irregularidad de los aplomos en los miembros posteriores vistos de perfil, basta *una vertical que pasando por el centro de la articulacion coxo-femoral, debe tocar al suelo despues de dejar la caña y menudillo un poco detrás de ella, y de dividir el casco en dos partes casi iguales* (fig. 67).—Si esta línea cae bastante detrás del casco, quedando en su consecuencia delante de ella la caña y el menudillo, se dice que el caballo está *sobre su tercio posterior*, que es *remetido de piernas* (fig. 68); si la misma línea cae delante del casco y deja muy atrás la caña y el menudillo, se llama el defecto *plantado de atrás* (fig. 69).

Los inconvenientes de estas faltas de direccion normal, como los de todas las demás, están siem-

pre en razon directa del grado mayor ó menor con que ellas se nos muestran. Si ellas se ofrecen poco ostensibles, en muy poco influyen tambien sobre el

Fig. 67. Fig. 68. Fig. 69.



trabajo útil que los animales puedan facilitarnos; mas si alcanzan extraordinarias proporciones, nada provechoso ni económico podemos prometernos del concurso de seres que, dada su constitucion, han de malgastar sus fuerzas y movimientos en efectos perfectamente inútiles al logro de nuestros deseos. Podremos, por ejemplo, sacar un buen partido de los caballos *algo* remetidos de piernas ó *algo* plantados de atrás; pero debemos rechazar en absoluto los en que estos defectos se encuentren exagerados, á causa del completo desacuerdo é in-

finidad de deterioros á que siempre dan lugar, aun en el supuesto de que se les emplee en faenas de escasa importancia y trascendencia.

De todas suertes, y aun considerados los vicios de aplomo á que se alude en igualdad de circunstancias en lo respectivo al grado con que se revelan, siempre acusa mayor gravedad *el remetido de piernas*, pues inclinadas estas hácia adelante y muy próximas al centro de gravedad del cuerpo, soportan mayor cantidad de paso que la que las corresponde, hallándose notablemente coartadas en el desempeño de su papel como agentes de impulsion, y de aquí la lentitud y embarazo de las marchas, sobre todo si estas tienen lugar cuesta abajo, en que la exposicion á resbalar y caer es tan evidente con tal defecto, y por más que los miembros posteriores sean fuertes y vigorosos, bien pronto aparecen en ellos ese cortejo obligado de signos que marcan el cansancio y la ruina, alifafes, vejigas, sobre-huesos, etc., etc. Los animales verifican esfuerzos gigantes para la proyeccion del cuerpo hácia adelante, pero le elevan mucho en detrimento de la ligereza y del avance. Unicamente para los trabajos rurales, y esto por terrenos llanos, podrá ser tolerable la falta de direccion normal que nos ocupa, como tambien pueden serlo para el caballo de paseo, en tanto no se muestra algo exagerada.

Los caballos *plantados de atrás,* por el hecho de

tener sus miembros posteriores alejados del centro de gravedad, son algo pesados del tercio anterior, cuyos movimientos carecen de armonía y gracia. La inclinacion del cuerpo hácia delante hace el equilibrio inestable, sobrecarga los remos torácicos, y aun cuando puede ser, y es en algunas razas como la inglesa pura, apreciable atributo de ligereza, origina á la corta ó á la larga trastornos de consideracion, debidos á la falta de unidad ó acuerdo entre las acciones todas que tienen por fin la locomocion. De todos modos, repetimos, este defecto nunca afecta la importancia del anterior.

Con la misma línea vertical indicada se pueden demostrar los defectos de aplomo del *emballestado* ó *ancado* y del *largo de cuartillas* de los miembros pelvianos. Si el menudillo toca, ó, mejor dicho, sobrepasa la línea por delante, se trata del *ancado;* y si, por el contrario, queda muy detrás de ella, da lugar al *largo de cuartillas*, con idénticos inconvenientes á los mismos vicios de las extremidades anteriores.

En el exámen de los aplomos de los miembros posteriores vistos por detrás, se emplea tambien *una línea vertical que bajando desde la punta de las nalgas hasta el suelo, debe tocar la punta del corvejon y dividir el resto del miembro en dos partes, de las cuales la externa será algo mayor que la interna* (fig. 70).—Si los miembros posteriores se dirigen hácia dentro de esta línea, el caballo es

cerrado de atrás (fig. 71); y si lo hacen hácia fue-

Fig. 70.

Fig. 71.

ra, el caballo es *abierto* ó *hueco de atrás* (fig. 72).

Fig. 72.

El primer defecto, el *cerrado de atrás*, va acompañado de estrechez en la grupa y ancas, de

muslo y pierna poco enérgicos, y de corvejones reducidos, por lo cual acusa escasez de fuerzas en el tercio posterior y falta del suficiente empuje en los miembros pelvianos, que, en semejantes condiciones, no sirven para comunicar al cuerpo, á un grado conveniente, el impulso necesario en las marchas ligeras, ni mucho menos son capaces de resistir un ejercicio activo y sostenido.

Los caballos *huecos de atrás* son pesados; sus desituaciones forzosamente han de ser tardías por el aumento que resulta en la base de sustentacion. Sin embargo de esto, hay razas que, adoleciendo de tal vicio de direccion, muestran elegante desenvoltura en los movimientos y cierta rapidez en el trote. En la yegua es hasta una buena cualidad el que sean anchas de piernas, por ser indicio seguro de la amplitud de la pelvis, como lo es tambien para el servicio del tiro pesado, porque coincide generalmente con un desarrollo considerable de los músculos del tercio posterior.

La desviacion de los corvejones hácia dentro de la indicada vertical, acarrea el defecto de *zancajoso* (fig. 73), y, hácia fuera, el de *hueco de corvejones* (fig. 74).—Pero de las consecuencias á que dan lugar estos defectos, como igualmente el *izquierdo* y *estevado* de los miembros posteriores, nos hemos ocupado ya en el análisis particular que queda hecho de las regiones á que ellos se refieren ó de que derivan.

Ahora es conveniente hacer notar lo vago é indeterminado que en la práctica resulta el empleo, siquiera sea ideal, de todas las llamadas líneas de

Fig. 73.

Fig. 74.

aplomo de que queda hecho mérito, y de que, hasta el presente, han venido haciendo uso cuantos se han ocupado de resolver el importantísimo problema que entraña el estudio de las condiciones mecanico-dinámicas del organismo del caballo. Hay que reconocer que semejante método analítico ofrece sérias dificultades, que en la práctica deben orillarse, y puede originar errores de apreciacion de gran trascendencia, contra los cuales es preciso hallarse prevenidos. Porque, en efecto, ¿qué significan las expresiones *un poco delante*, *á cierta distancia, si se aproxima más*, etc., que general-

mente acompañan á la determinacion de los aplomos por el conocido sistema de las verticales? ¿Dónde está en él aquel grado de precision ó de rigorosa exactitud que demanda asunto tan espinoso como delicado? Y, si es simplemente á la vista á la que toca fijar los límites precisos en tal sistema de medidas (y no es posible, ni hacedero otro procedimiento) ¿dónde está la utilidad de las ideales líneas de aplomo?

En cambio, la aplicacion de la similitud de los ángulos al estudio del equilibrio del caballo, así en el reposo cuanto en el ejercicio, está exenta de todos esos inconvenientes, y constituye una verdadera conquista en el terreno de la mecánica animal. Existiendo el debido paralelismo, siempre fácil de comprobar en la práctica, entre los rádios oblícuos de las extremidades locomotoras, es evidente, evidentísimo, que ellas se encuentran en las mejores condiciones de resistencia para el sostenimiento del peso del cuerpo, y en la más adecuada disposicion para trasmitir íntegro el esfuerzo en ellas desenvuelto.

Tampoco debe perderse de vista el carácter absoluto que reviste la proposicion de los que admiten, en la aplicacion de la similitud de los ángulos, la abertura angular, *constante* y *propia para todos los servicios*, de 45 grados. Por eso hemos rechazado semejante proposicion, admitiendo que dicha abertura angular varía, como no puede

menos de suceder, con la conformacion de los individuos, y está forzosamente en relacion con las diferentes aptitudes, variacion que oscila desde los 40 á los 50 grados, segun que se trate de caballos que hayan de ser utilizados en faenas pesadas, en el paseo ó la carrera, ó bien en otras de índole parecida.

En suma, y en lo concerniente á la cuestion de aplomos, hemos dividido los miembros en rádios oblícuos ó de impulsion, y en rádios perpendiculares ó de trasmision; hemos exigido, para el más perfecto equilibrio, el paralelismo de los primeros, y la rectitud vertical de los segundos; hemos demostrado gráficamente, aunque de una manera superficial, las variantes angulares que pueden ocurrir en los principales casos y segun las aptitudes, variantes que, repetimos, se muestran de 40 á 50 grados; y hemos terminado por el exámen de las regiones perpendiculares mediante las líneas de aplomo, pero advirtiendo las dificultades y errores á que por su aplicacion puede uno verse expuesto, por la vaguedad de los signos ó datos que ellas proporcionan, y porque, al fin y al cabo, hay que fiar á la vista la determinacion del equilibrio por tal sistema, cual se verá en el capítulo que consagremos al modo de reconocer el caballo y demás animales domésticos.

DE LAS PROPORCIONES.

Dáse el nombre de *proporciones*, en tésis general, á las relaciones ó alianzas que, así bajo el concepto anatómico, como bajo el mecánico y fisiológico, deben existir entre todas las partes del cuerpo, de modo que resulte un conjunto armónico susceptible de funcionar en la medida de nuestros deseos y con economía de tiempo y de dinero.

En realidad, no es la cuestion de las proporciones distinta de las de los aplomos; es la misma, por más que la costumbre y el equivocado juicio que de ellas se ha tenido, hayan influido en que se las estudie aparte. Porque ¿cabe suponer una máquina cualquiera en el lleno de las más perfectas condiciones de equilibrio, y de aplomo por consiguiente, sin que entre sus diversas piezas constitutivas exista el debido acuerdo ó correlacion armónica, estática y dinámicamente consideradas? O, lo que es igual, ¿es posible concebir una máquina en que sus diferentes resortes guarden entre sí las necesarias conveniencias estáticas y de

accion, sin que al mismo tiempo reuna ella las más escogidas condiciones de resistencia y de amplitud en el movimiento ó trabajo por su mecanismo desenvuelto? Y puesto que esto no es posible, porque lo uno supone lo otro por necesidad, no atinamos con el fundamento en que se pueden haber basado los hipólogos que hasta ahora han venido considerando como diferentes, cosas esencialmente análogas.

De todos modos, no hay que olvidar lo que respecto de la belleza hemos consignado al principio de este libro. No es lo escultural de las formas, ni lo suave de los contornos, ni condicion alguna estética, lo que debemos exigir principalmente en nuestros animales domésticos, lo cual entra, como es sabido, en el dominio del gusto y del capricho de cada uno, y se halla sujeto á cambios y mudanzas pueriles y hasta extravagantes muchas veces: lo que debemos pedir en ellos es el consorcio armónico de todas aquellas cualidades mecánicas y fisiológicas que más directamente contribuyan al logro del fin útil que de ellos queramos conseguir, siquiera dichas cualidades estén en pugna abierta con las reglas de la estética, y hagan aparentar á los animales despreciable fealdad. Lo que se busca, y debe buscarse en toda máquina es el trabajo útil por ella desenvuelto, medido por la cantidad y calidad de los productos que ella rinde, y esto es lo que, ante todo, hay

que tener presente al tratar de las proporciones del cuerpo de los animales domésticos, en particular de los solípedos, empleados como motores casi siempre.

De las proporciones de cada region, aisladamente consideradas, ya nos hemos ocupado en sus puntos respectivos; pero falta ahora, conforme hemos procedido para los aplomos, presentar de ellas un estudio sintético, que permita adquirir juicio razonado de su conjunto, estudio necesario é indispensable, contra lo que algunos aseguran, porque de la perfeccion y acuerdo de las proporciones dimanan siempre la resistencia y duracion de la máquina organizada. Con proporciones defectuosas ó irregulares, pronto sobreviene el cansancio y total ruina de los resortes que más activa parte toman en la locomocion y esfuerzos generales.

La belleza en el concepto que aquí se emplea esta expresion, la hemos considerado de dos maneras: en su sentido absoluto y en su sentido relativo. Hemos dicho que una region es bella, absolutamente considerada, cuando implica aptitud para todo linage de servicios, y hemos dicho que es bella, bajo su aspecto relativo, cuando por su disposicion y demás caractéres conviene más para tal ejercicio que para tal otro, respecto del cual puede llegar hasta ser defectuosa. De donde se desprende lógicamente que las proporciones han

de ser tambien absolutas y relativas. Las primeras no necesitan de medida en realidad, porque para lo absoluto no hay, no puede haber, término de comparacion. La cavidad craniana, la torácica, las superficies articulares, serán, en el caballo y demás animales domésticos, lo más extensas posible, porque esto para nada perjudica, y para todo es indispensable; pero la longitud de la espalda, por ejemplo, y su oblicuidad, son condiciones puramente relativas á la mayor extension de las marchas, y propias, por lo tanto, para séres de que nada más pretendemos obtener ligereza ó velocidad.

Así, lo que importa bajo el punto de vista práctico y real es determinar las proporciones que el caballo ha de ofrecer en relacion del destino que haya de desempeñar, porque es utópico admitir proporciones iguales en séres que han de prestar servicios diferentes, y hasta opuestos algunas veces. Querer reducir al caballo á un tipo único de belleza es una insensatez; es colocarse en abierta contradiccion de todo principio fundamental de mecánica y de toda nocion científica del organismo animal; es como negar las extraordinarias ventajas que de la division del trabajo y de la variedad de productos reporta el hombre civilizado y toda sociedad culta; es cerrar los ojos á la evidencia y la verdad, porque evidente y cierto es que los animales se muestran naturalmente con diversidad

de conformaciones y aptitudes, conformaciones y aptitudes que debemos conservar y perfeccionar hasta su máximo grado en provecho nuestro y más cumplida satisfaccion de nuestras necesidades.

En su consecuencia, es un contrasentido admitir para el estudio de las proporciones ninguna unidad de medida, porque semejante principio ideal nos llevaria, como ha llevado á todos los que en él se han basado, al infructífero campo de lo ficticio y de lo fabuloso, alejándonos del de la realidad y de lo positivo.

El sistema de las proporciones geométricas del insigne Bourgelat, en el que sirve de unidad de medida la cabeza, es erróneo, por más que revele ingenio, aplicado á todas las conformaciones. Si ha seducido á la mayoría de los hipólogos, es sin duda alguna porque la cabeza, como parte que domina á toda la máquina organizada, puede más fácilmente dar idea próxima de la extension de las demás regiones, y porque aplicado á las razas comunes ofrece cierto sello de verosimilitud.

¿Y cuando la cabeza resulte ella misma defectuosa por su excesiva longitud ó extraordinaria cortedad? Entonces, segun Bourgelat, se obvia el inconveniente comparándola con la altura del cuerpo, que no debe medir más ni menos que dos cabezas y media. Si mide más, la cabeza es corta; si menos, es larga.—Y si la altura del cuerpo es

tambien defectuosa, ¿cómo se resuelve la dificultad? De ningun modo. Y como este podriamos citar multitud de casos que probarian la ineficacia del sistema de Bourgelat.

Los caballos comunes tienen la cabeza larga y gruesa, de lo que habria que inferir, segun el sistema de proporciones aludido, que estos séres, degenerados y defectuosos en su mayoría, serian los que ofrecieran la más selecta conformacion en su espalda, grupa, antebrazo, pierna, etc.; mientras que los caballos de orígen puro, por el hecho de tener la cabeza ligera y corta, habria de corresponderles proporciones exiguas en las mismas indicadas regiones, lo cual, harto bien se comprende, es completamente absurdo.

El sistema de proporciones geométricas de Bourgelat, han pretendido algunos sustituirle con otro, en que la unidad de medida fuera el cuello en vez de la cabeza; pero como los errores á que él exponia eran tan graves, si no más, que los á que daba márgen el primero, son pocos, ó ninguno mejor dicho, los que le han patrocinado.

Los ingleses, más prácticos, y huyendo del idealismo en que se inspiró Bourgelat al trazar su caballo modelo, han tomado como tipo de perfeccion el célebre caballo Eclipse, que reunia inmejorables condiciones para la carrera y un vigor extraordinario, y cuyas proporciones les han servido de pauta en la cuestion que nos ocupa.—Este

procedimiento, aunque preferible al anterior, tampoco dá base segura, ni mucho menos absoluta, para la determinacion de la belleza en séres de conformacion distinta, esto sin contar con que el mismo Eclipse pecaba de algo achaparrado, grueso de grupa, y bajo de cruz; de la misma manera que el Flying-Childers, era muy alto del tercio anterior y largo de piernas; el Doctor-Syntax, muy pequeño; el Bai-Middleton, de una alzada singular; el Rubens, corto y compacto; y el Calmel, prolongado en todas sus partes, siendo todos, sin embargo, caballos de carrera de un mérito excepcional. ¡Ejemplo elocuentísimo, que no debemos olvidar, de que, á veces, las cualidades más opuestas dan resultados parecidos!

Es que, como lo hace notar el ilustrado y elegante escritor M. de Curnieu, se ve algunas veces una parte débil socorrida por otra más fuerte; un conjunto admirable de movimientos en una máquina imperfecta en apariencia; una agilidad sorprendente junto á un vicio de conformacion extraño. ¿Por qué? No seguramente, como él afirma, porque la naturaleza no nos divulgue todos sus secretos, ni se muestre impenetrable cuando queremos sujetarla á nuestros sistemas, sinó porque hay que tener en cuenta factores de que se prescinde por lo comun en el estudio de la máquina organizada, factores que la dotan de tal género de atributos, que áun siendo ella defectuosa, mecánica-

mente considerada, se muestra potente y vigorosa en sus múltiples manifestaciones.

Lo hemos advertido ya algunas veces: no basta que una region dada ó un indivíduo obedezca en su construccion á las más severas reglas de la mecánica, sinó que es preciso tambien que los sistemas orgánicos de que dimana el influjo vital y la excitacion motriz alcancen elevado grado de pujanza y poderío, porque si es importante que las diferentes ruedas de una máquina estén convenientemente dispuestas para la consecucion del fin á que se la destina, lo es aun más que el principio que las impele ó anima obre y se reparta sobre ellas en condiciones regulares y ventajosas, y con arreglo al diverso papel que cada una tiene que desempeñar.

Pero esto en manera alguna desvirtúa la utilidad práctica de las proporciones, supuesto que en igualdad de circunstancias respecto de la bondad integral de dos ó más organismos, siempre maniobrará más ámpliamente y con mejor éxito el en que la colocacion, forma y desarrollo de sus partes componentes guarden relacion más exacta con el ejercicio que haya de verificar.

Y bien; ya hemos visto que ni la cabeza, ni el cuello, ni el sistema adoptado por los ingleses, pueden servir de punto de partida ó de base en la determinacion práctica y natural de las proporciones, habida cuenta del trabajo, orígen y razas diferentes de caballos. Es, pues, necesario apelar á

otro recurso que dé más satisfactorios resultados; y ese recurso, que á nuestro juicio constituye un principio invariable, que es una especie de axioma fundado sobre bases derivadas de la naturaleza misma de las cosas, le tenemos en la ley ya citada de *la similitud de los ángulos articulares* aplicada á las principales proporciones.

El paralelismo de los rádios oblícuos es un hecho incontestable de estática. Así, cuatro regiones deberán ofrecer la misma oblicuidad de arriba abajo y de atrás adelante, que son: la cabeza, la espalda, el muslo y region falangiana; otras cuatro seguirán la direccion opuesta con igual grado de inclinacion, á saber: el cuello, la region coxal, el brazo y la pierna. Las líneas con que se representan todas estas regiones, que han de pasar por el mayor de los ejes de la base ósea que las sirve de base, forman, como ya sabemos, en su punto de encuentro los ángulos articulares, cuya abertura respecto de la vertical, no es, ni puede ser, constantemententе idéntica, sinó que varia en razon de las razas, conformaciones y aptitudes de los animales.

Los que piden que el grado de abertura de los ángulos articulares sea siempre igual, caen involuntariamente en lo absoluto, y patrocinan, sin querer, los equivocados conceptos de Bourgelat y de cuantos se han dejado arrastrar por ese idealismo exagerado que ha convertido el estudio del ca-

ballo en un trabajo de gabinete y de pura fantasía. Pretender semejante cosa, seria como querer que todos los caballos estuvieran construidos con arreglo á idéntico plan de conformacion, que estuvieran cortados por el mismo patron; seria como negar el decidido influjo que sobre la variedad de formas ejercen el clima, el régimen, los alimentos, el ejercicio, el hábito, etc., etc.; equivaldria á no admitir diferencias de orígen, de raza y de aptitudes.—M. Magne está en lo cierto cuando afirma que no es posible establecer, en cuanto á las proporciones, reglas fijas ó absolutas aplicables á todos los animales, por cuanto lo que es defectuoso en algunos, es perfectamente bello en otros.

Y en efecto; la observacion de todos los dias, de consuno con las leyes de la mecánica, enseñan que la abertura de los ángulos articulares en las razas pasadas no es, ni hace falta que sea, tan grande como en las razas ligeras, y que, por consiguiente, la inclinacion de las regiones oblícuas de que va hecha referencia, por necesidad tiene que ser mayor en estas que en aquellas. Y si al concepto del grado de oblicuidad unimos el de la longitud y desarrollo adecuados, tendremos natural y clara nocion de las proporciones que deben ofrecer gran número de partes cuyo influjo es patente y decisivo, así en las condiciones de equilibrio, como en los actos locomotores y cualidades todas del indivíduo ó indivíduos que examinemos.

Esto sentado, fácil será ahora demostrar que la longitud del caballo depende generalmente del grado de inclinacion de los rádios oblícuos superiores de las extremidades.

Si, pues, en un caballo armónicamente conformado, sea la que quiera su aptitud particular todas las regiones opuestas se corresponden con exactitud bajo el concepto de sus dimensiones respectivas y de su grado de inclinacion, sucederá irremisiblemente que la longitud del cuerpo será tanto mayor cuanto más oblícua y larga sean la espalda y la region coxal, porque el encuentro y la punta de las nalgas se hallan entonces á mayor distancia; y, al contrario, el cuerpo del caballo resultará corto, cuando la oblicuidad y longitud de las dos regiones aludidas sean escasas, puesto que en tal caso el encuentro y la punta de las nalgas son menos salientes, y se hallan más próximas por lo mismo. En ambos casos el caballo reune excelentes proporciones, solo que en el primero muestra aptitud más pronunciada para todos aquellos destinos en que la velocidad de los movimientos desempeña el principal papel, y en el segundo sirve más bien para faenas en que la ligereza ocupa el segundo término.

Respecto á la altura se pide que el tercio anterior guarde proporcion con el posterior, en cuyo caso la punta del codo se corresponderá en línea recta y horizontal con la babilla, á que sirve de

base el hueso rótula. Esta proporcion la reconocen algunos mediante una línea horizontal tangente á la punta de la cruz, y que corrida hasta la grupa, debe dejar á esta algo debajo, á una distancia igual al espesor del menudillo.

Ya se comprenderá que el espesor del menudillo no puede servir de medida exacta en la indicada proporcion, porque precisamente el caballo de carrera, que tiene el menudillo enjuto, deberia ofrecer la cruz poco elevada, mientras que el caballo de tiro pesado, de menudillo muy voluminoso, tendria la cruz bien pronunciada, lo cual es un contrasentido.

Los caballos altos del tercio anterior, en que el codo se muestra bien elevado, son aptos para el paseo.—Verdad es que sus movimientos son pausados, pero se verifican con tal gracia y elegancia, que seducen y encantan á los que hacen de la equitacion un objeto de recreo y distraccion. Y, al revés, los caballos cuyo tercio posterior es algo más alto que el anterior, son más propios para la carrera y servicios análogos, en el sentido de que el tiempo que habian de emplear en elevar el cuerpo, lo invierten en lanzarle hácia adelante, en beneficio de la ligereza.

Empero, hay que hacer constar que las susodichas cualidades degeneran en verdaderos defectos cuando llegan hasta la exageracion, porque entonces en vez de la correlacion armónica que se

busca en los movimientos generales ó de totalidad del cuerpo, reina el más completo desconcierto, hecho que acarrea notables pérdidas en la accion muscular y evidente cansancio en los remos locomotores. Si la altura del tercio anterior es excesiva, hállase sobrecargado de peso el tercio posterior, al cual no le es posible, en tales condiciones, reobrar en forma conveniente contra las violentas presiones con que tiene que luchar de contínuo. Y si es el tercio posterior el que se muestra muy elevado, los movimientos del anterior serán difíciles, y habrá gran exposicion á que los animales tropiecen y caigan con frecuencia.

La causa mecánica de estos dos defectos estriba en que, en los caballos altos del tercio anterior, la resultante de las fuerzas, que vá desde la babilla al encuentro, en vez de seguir una línea horizontal, la sigue oblícua de abajo arriba y de detrás adelante, y, en tal sentido, por consecuencia, tendrá lugar la propulsion del cuerpo, cuyos movimientos forzosamente ganarán en elevacion lo que pierden en avance; y, al contrario, en los caballos altos del tercio posterior, la indicada resultante seguirá tambien una direccion oblícua, pero de arriba abajo, por cuya razon resultarán sobrecargados los miembros torácicos, inestable el equilibrio, y, en su consecuencia, acelerados los movimientos del tercio anterior para evitar las caidas y golpes á que por tal conformacion se ven expuestos los animales.

Réstanos ahora, para concluir, decir cuatro palabras acerca de las relaciones proporcionales que deben existir entre el tronco y los miembros.

Respecto de esto pueden ocurrir dos casos particulares, áun suponiendo bien proporcionado el tronco y bien proporcionados los miembros aisladamente considerados el uno de los otros, á saber: que los miembros parezcan demasiado largos respecto del tronco, y que parezcan demasiado cortos.

En el primer caso, cuando los miembros parecen demasiado largos, se admite, con harta ligereza á nuestro pobre entender, que ellos no presentan la suficiente resistencia como columnas del sosten del cuerpo, ni menos como agentes de impulsion del mismo, lo cual podrá ser cierto si están provistos de débil musculatura y reducidas articulaciones, pero no en el caso contrario. Verdad es que á la excesiva longitud de los miembros acompaña por lo general cierta finura, que al profano puede parecerle indicio de debilidad natural, pero que al hombre de ciencia y al verdaderamente práctico en el asunto no debe traerle á engaño, por cuanto hay razas, precisamente de las más esbeltas y vigorosas, en que semejante particularidad forma unos de sus atributos esenciales y característicos. En ellas, la finura de los miembros jamás arguye escasez de fuerzas, porque el volúmen se halla con ventaja reemplazado

por un aumento de densidad de los huesos y una gran tenacidad de los tejidos fibrosos.

En el segundo caso, cuando los miembros parecen demasiado cortos, es cierto que existen en la economía animal condiciones excepcionales de vigor y resistencia, porque entonces el tórax acusa extraordinaria altura y gran capacidad, cualidad de que, como ya se sabe, derivan los principales atributos de la belleza, no ya en el caballo solamente, sinó en todas las especies domésticas, y aun en el hombre, mecánicamente considerado.

De suerte que la mayor ó menor longitud de los miembros en sus relaciones con el tronco, señalará cuando más diferencias de aptitudes, pero de ninguna manera defectos absolutos, cual algunos creen, en tanto ellos, los miembros, reunan proporciones de desarrollo, robustez y direccion convenientes, y no adolezca el tronco de ningun vicio de conformacion de esos que inhabilitan para todo género de ejercicio.

Respecto de los miembros anteriores, se dice, que, medidos desde el nivel de la cinchera hasta el suelo, deben alcanzar una altura de 10 á 15 centímetros mayor que la del pecho, tomada esta desde la punta de la cruz hasta la misma cinchera. Indícase por otros que el pecho debe descender algunos dedos más abajo que el codo.—Decimos de estas medidas, lo que de todas; que encierran una gran vaguedad, y que aun suponiendo que

fueran exactas aplicadas á determinadas conformaciones, no lo son para todas, y, por consiguiente, que no son admisibles en el concepto absoluto que se las propone.

En suma: no existen proporciones absolutas, sinó relativas, segun las diferentes razas y diversidad de aptitudes.

No debe concederse ningun valor práctico á los distintos sistemas de medidas propuestos para la determinacion de las proporciones, porque ninguno es adaptable á todos los tipos de caballos, ni de ningun otro animal doméstico, cuya conformacion por necesidad varía segun que reconozcan esta ó la otra procedencia y segun el sentido en que se haya dirigido su desarrollo. No es al uso del hipómetro al que debemos entregar la apreciacion de las formas externas en sus mútuas relaciones de buena disposicion mecánica, como tampoco es el empleo de la plomada el que ha de servir de guia en la investigacion de los aplomos, porque sobre ineficaces y dados al error, ambos hechos serian perfectamente ridículos en la práctica. Así, para la dilucidacion de cuantos problemas entrañan la cuestion de los aplomos y la de las proporciones, que es una misma, esencialmente considerada, lo que hace falta es adquirir lo más pronto posible ese golpe de vista que caracteriza al verdadero inteligente en el asunto, lo cual se consigue

examinando con frecuencia y comparando entre sí los diferentes tipos y razas de animales domésticos.

La nocion clara y precisa del paralelismo de las regiones oblícuas y de la similitud de los ángulos articulares, dado el conveniente desarrollo de las partes, es la que puede prestar, y presta sin ningun género de duda, recurso más eficaz en la resolucion de las dificultades que se originen.

Pero antes de terminar, y aun á riesgo de incurrir en pesadez, queremos recordar lo que ya hemos dicho en distintos puntos de este libro. Hay caballos dotados de admirable conjunto de proporciones y magníficos aplomos, de intachable construccion mecánica y formas perfectamente regulares, y, sin embargo, échase de ver en ellos, sometidos al trabajo que reclame su aptitud externa, evidente insuficiencia de fondos y de vigor. Véseles, adversamente á lo que sus apariencias revelan, sin la energía y aguante que demuestran otros de destartaladas formas é imperfectísimos aplomos. Es que en estos existen, á pesar de su exterior mezquino, condiciones orgánicas internas superiores á las de los otros, condiciones que socorren ventajosamente los defectos de conformacion aparentes y las faltas de correlacion mecánica. Es que no solo debe haber consonancia entre la disposicion y desarrollo de las regiones externas, sinó que es absolutamente preciso que haya tambien acuerdo entre las cualidades de estos y el em-

puje ó vigor de todos esos resortes internos, de los que principalmente emana, y á los que en primer término hay que referir, la resistencia en el trabajo y la cantidad y calidad de los productos obtenidos. Es que, sin negar la inmensa importancia que entrañan, en el ordenado juego de la máquina animal, el órden y regularidad estáticos de las piezas óseas y masas musculares, hay que reconocer, porque esto es lo que enseña la experiencia y lo que dictan los más rudimentarios conocimientos fisiológicos, que es aun más decisivo é influyente el papel que en el indicado juego corresponde á los actos sensoriales, respiratorios, circulatorios, etc.

Por consiguiente, juzgamos aventurado el emitir juicio definitivo respecto del valor real de un animal cualquiera, sobre todo del caballo, basados nada más que en el conocimiento estático de su máquina. No debe formularse opinion sobre el asunto, al menos con un carácter absoluto, hasta tanto que en el ejercicio para que se les considera adecuados á los animales, demuestren estos su aptitud, bajo todas las formas y aspectos que se crea necesario. Es en la accion, no en el reposo, donde hay que examinar las cualidades intrínsecas de los séres, porque en la accion es en la que se les utiliza. Hay que ver cómo funcionan todas las ruedas de una máquina si se quiere tener verdadera idea, concepto real de sus cualidades y defectos. El caballo de silla, bien de paseo ó de car-

rera, montado por un hábil ginete, y puesto en ejercicio, revelará la naturaleza, extension y suavidad de sus movimientos, la resistencia de sus resortes, la firmeza y seguridad de sus aplomos. El de tiro, hay que ensayarle enganchado, en las condiciones en que se quiera que sirva, y por terrenos diferentes. El de trasporte y carga, conviene someterle á pruebas distintas antes de lanzar fallo definitivo acerca de su utilidad.

Por último: la nocion teórica de las proporciones, lo mismo que la de los aplomos, pone en camino al principiante de lo que puede ser verdadero; pero no de lo que lo es siempre. Para llegar á esto, más claro, para adquirir completo y acertado conocimiento de lo exacto, en cuanto al valor intrínseco de los animales domésticos, es absolutamente indispensable saber cuanto atañe á su organizacion considerada bajo todos sus aspectos y en todos los estados en que ella es susceptible de encontrarse, en el estado de quietud, en el de movimiento, en el de salud, en el de enfermedad, en sus relaciones con los agentes externos, etc., etc., y, como complemento inescusable, hay que procurar á todo trance, sea la que quiera la localidad en que se ejerza, reunir el mayor número de datos acerca de la procedencia é historia de las diferentes razas y variedades, con el objeto de poderlas comparar entre sí, y deducir, despues de tantearlas en el ejercicio, la que mejor llena los requisitos que se buscan.

DE LA LOCOMOCION.

No es en el estado de quietud, hablando en general, el en que el hombre utiliza á los animales domésticos, particularmente al caballo; se vale de ellos en tanto se mueven y desitúan, porque así es como rinden mayor suma de beneficios mientras dura su existencia. El trabajo desenvuelto por los diferentes movimientos, aprovéchanlo principalmente los animales que viven en el estado de libertad, ó fuera del dominio humano, en buscar los recursos alimenticios que necesitan para el sostenimiento de su organismo, en el ataque y en la defensa contra sus enemigos, en labrarse sus guaridas, ó bien en ir al encuentro de la hembra de su especie con el objeto de cumplir los trascendentales fines de la procreacion. Pero en los séres supeditados al hombre, todos esos esfuerzos, todos esos actos del aparato locomotor, encuéntranse disciplinados y dirigidos en muy distinto sentido; es el hombre el que, despues de un estudio detenido de ellos, los ordena, regula y aplica de muy

diversas maneras en provecho propio y de sus semejantes, porque en el estado de domesticidad los animales para nada tienen que cuidarse de su subsistencia ni demás necesidades; depáraseles cuanto les es preciso á cambio de los servicios y productos que ellos voluntariosamente prestan y facilitan.

Todos los animales poseen naturalmente la facultad de mover la totalidad de su cuerpo ó alguna de sus partes, facultad mediante la cual les es dado trasladarse de un lugar á otro de muy diversas maneras ó por muy distintos procedimientos, cuyo conjunto constituye la locomocion. Pero el estudio de esta no alcanza igual grado de interés en todos los animales domésticos, objeto de nuestras explicaciones, sinó que, como en todo, es de mayor importancia y utilidad en el caballo, porque es el que con especialidad sirve al hombre como máquina locomóvil. Por tal razon, solo nos ocuparemos de la locomocion en el caballo, tanto más cuanto que es perfectamente aplicable lo que de ella digamos á la de los demás animales domésticos.

Por supuesto que no vamos á analizar los actos locomotores bajo todos sus aspectos, porque esto corresponde á la fisiología; nos proponemos solamente llamar la atencion sobre lo que de tal asunto guarde más afinidad con el estudio del Exterior, y que más pueda ayudar al esclarecimiento de

todos los hechos referentes á la conformacion y cualidades del organismo.

ACTITUDES DEL CABALLO.

La palabra actitud viene de la italiana *attitudine*, derivada de *aptitudo*, y sirve para designar la posicion que el cuerpo conserva durante cierto espacio de tiempo, bien esté el animal de pié ó ya permanezca echado.

A.—Se dice que el caballo está en la *estacion*, cuando permanece de pié y quieto. Así, la *estacion* es la inmovilidad activa del cuerpo, sostenida por la contraccion permanente de los músculos, que mantiene al animal en equilibrio sobre su base de sustentacion.

La estacion puede ser *libre* y *forzada*, *estable* é *inestable*. Las dos primeras son actitudes naturales; las otras dos son, por lo general, debidas al arte.

En la estacion libre, el animal adopta la postura que más le conviene; se apoya cuando más sobre tres miembros, entregando el otro al reposo: otras veces se sostiene en un bípedo diagonal, generalmente en el menos fatigado. De todos modos, el cansancio originado por la instabilidad del equilibrio en esta actitud, está ámpliamente recom-

pensado por el reposo alternativo de los miembros, durante el cual las fuerzas motrices debilitadas recobran su vigor. Demuestra la observacion que es actitud cómoda en los solípedos, puesto que muchos la toman áun para dormir.—Cuando haya de reconocerse algun caballo, será prudente reparar, siempre que sea posible, qué miembros son los que, en la actitud que nos ocupa, deja más á menudo en el reposo, porque sin duda su escrupuloso exámen nos ha de revelar algun indicio de ruina, alguna señal de deterioro ó enervamiento.

En la estacion forzada, el cuerpo se sostiene á la vez sobre las cuatro extremidades, las cuales siguen la direccion regular de los aplomos. Esta actitud hace desde luego al equilibrio más estable, pero la conservan por muy poco tiempo los animales, á causa de encontrarse todos los músculos en la accion y en un antagonismo permanente, lo cual origina una fatiga extraordinaria y punto menos que irresistible. Es la actitud en que mejor se hallan colocados los animales para la determinacion de sus aplomos.

En la estacion estable, los animales separan más ó menos sus cuatro miembros locomotores, aumentando la base de sustentacion.—En la inestable, por el contrario, los aproximan, dirigiéndolos hácia el centro de gravedad; el equilibrio se hace peligroso y sobreviene pronto el cansancio.

Esta postura es verdaderamente insostenible, si no es por el momento.

B.—Se llama *decúbito* á la actitud que toma el cuerpo cuando el animal está echado.

El decúbito es de dos maneras en los solípedos, *lateral* y *costo-esternal*.—En el decúbito lateral, el caballo, tendido de lado, tiene los miembros en la extension y como abandonados á su propio peso.—En el costo-esternal, que es el más frecuente, el cuerpo descansa sobre uno de los lados del pecho y vientre, los miembros están doblados y reunidos por debajo de él, la cabeza comunmente levantada y el cuello en semi-flexion. —Aunque no siempre, el hábito de tenderse el caballo para descansar ó dormir, supone insuficiencia muscular ó agotamiento de fuerzas exagerado, y, en su consecuencia, escasa aptitud para el trabajo.

Movimientos generales del caballo.

Merced á ellos el caballo se mueve en totalidad, bien sobre el mismo paraje en que se encuentra, ó bien cambiando de sitio.

A.—Movimientos generales del caballo sin cambiar de paraje.—Constituyen dos acciones, la de *encabritarse* y la de *cocear*.

En la accion de encabritarse el cuerpo se halla sostenido durante corto espacio de tiempo sobre

las extremidades posteriores. Consta de dos tiempos: en el primero, recoge el caballo los miembros abdominales bajo el cuerpo cuanto le es posible, y eleva la cabeza y el cuello dirigiéndoles hácia atrás, con el objeto de hacer refluir el centro de gravedad hácia el punto del sosten aligerando el tercio anterior, en cuyo momento los músculos íleo-espinales se contraen enérgicamente para enderezar la columna dorso-lombar: en el segundo, el animal eleva brusca y violentamente los miembros torácicos y parte anterior del cuerpo, á lo que coadyuva el movimiento de báscula de los coxales sobre el fémur determinado por la accion de los músculos isquio-tibiales y de los mismos ileo-espinales.

La accion de encabritarse exige extraordinaria resistencia en los lomos ó riñones y en los corvejones, por cuya razon es muy raro que la verifiquen los caballos débiles, mal constituidos y degenerados; en cambio, se observa con bastante frecuencia en los de razas distinguidas, en los de selecta conformacion y ardorosos. Vése, durante la época de la monta, que algunos caballos padres recorren distancias bastante largas apoyados nada más sobre sus miembros pelvianos para unirse á la yegua que se les destina. Por tanto, el hecho de encabritarse el caballo con facilidad y á menudo, señala por lo menos condiciones singulares de vigor y desarrollo en el tercio posterior, condiciones

que se aprovechan en la equitacion para obtener todos ó casi todos los aires altos, como la posada, la chaza, la corveta, etc.

La accion de cocear se efectúa por un mecanismo opuesto al con que se verifica la de encabritarse. El caballo dirige bajo el cuerpo las extremidades anteriores, dobla el cuello, baja y tiende hácia adelante la cabeza, y, despues, eleva bruscamente el tercio posterior, y extiende rápida y enérgicamente hácia atrás y arriba las partes inferiores de los miembros abdominales.—Esta accion que es más instantánea y penosa que la anterior, exige tambien grandes esfuerzos y cierta pujanza. Utilízala el animal casi solamente para atacar ó defenderse, pero tambien es bastante comun que la empleen, con manifiesto peligro del hombre y evidente perjuicio de sus intereses, los caballos viciosos ó resabiados, los medrosos, y los que por tener arreos mal acondicionados sufren y padecen por su aplicacion. De si sucede esto, hay que cerciorarse en los reconocimientos, valiéndose para ello de cuantos medios nos sugiera nuestra inteligencia, teniendo en cuenta las circunstancias que nos rodean. La buena disposicion que para verificar este movimiento presentan algunos caballos, aun siendo nobles, sirve tambien de recurso en equitacion para conseguir la grupada, la balotada, la cabriola, etc.

B.—Movimientos de desituacion ó de progre-

sion.—Ya hemos indicado antes que los animales cambian de paraje ó se desitúan segun diversos procedimientos. Pues bien, genéricamente hablando, á los distintos modos en virtud de los cuales los animales se trasladan de un punto á otro más ó menos lejano, se les llama *marchas*.

Son marchas *naturales* ó *instintivas*, refiriéndonos especialmente al caballo, las que él ejecutà de por sí, sin preparacion ni violencia alguna, tales que el paso, el trote y el galope comun ó de tres tiempos.

Son marchas *adquiridas* las que el animal toma por la enseñanza ó manejo del ginete, ó bien á consecuencia del estado de debilidad en que su organizacion se encuentra. Segun esto, las marchas adquiridas se subdividen en *artificiales* y *defectuosas* ó *irregulares*. Las primeras son las debidas al arte: las segundas provienen de defectos de vigor comunmente consecutivos al esceso de trabajo.

Se califica de marchas *altas* á las en que durante su ejecucion el cuerpo queda como suspendido del aire brevísimos instantes, tales que el trote y el galope; y se denominan *bajas* á las en que, por el contrario, el cuerpo no abandona nunca por completo el terreno, como sucede en el paso y sus derivados.

Además, por la forma con que se verifican las marchas, se las dice *ordenadas*, *acompasadas*, *unidas*, *desunidas*, *bellas*, *suaves*, *duras*, etc.

Cualquiera que sea la marcha que se considere, se admiten en ella cuatro tiempos: la *elevacion*, el *sosten*, el *avance* y el *apoyo*.—Se llama *golpe* al ruido que los miembros producen al caer sobre el terreno, y *pista* ó *huella* á la señal que en él dejan durante el apoyo.

Como idea preliminar, hay que admitir que en toda marcha debe experimentar el centro de gravedad dos especies de desituaciones, una en el sentido horizontal, otra en direccion vertical. ¿Bajo qué mecanismo? Se ignora. Las ingeniosas experiencias que para determinarlo han practicado el general Morrís y otros, son insuficientes. Si todavía no se conoce con exactitud la direccion que sigue la línea de gravitacion del cuerpo, ¿cómo se ha de fijar matemáticamente el camino que describe en los movimientos el punto de la masa orgánica por el cual cruza la resultante de las fuerzas paralelas? Y tan allá se ha llevado el rigorismo, que hasta gráficamente se ha representado el trayecto de la incógnita. ¡Qué delirio! Se ha querido personificar al centro de gravedad del cuerpo, se le ha revestido de todos los atributos de una fuerza activa, de una potencia, cuando en realidad él goza de una pasividad perfecta en todos los actos locomotores. El centro de gravedad sigue el camino que le trazan los esfuerzos propulsores, pero él jamás los determina; se fija y dirige á tal ó cual parte del cuerpo en el sentido que le marca la accion

realizada, y esto despues de cierto número de oscilaciones. En esas experiencias á que hemos aludido se ha tomado el efecto por la causa. El centro de gravedad no cambia de sitio, mientras la accion muscular no origina algun movimiento: no es él causa que obra de por sí, mútuo propio, sino que obedece fatalmente al esfuerzo producido.

Y bien, como el esfuerzo producido varía hasta el infinito por la diferente intensidad y direccion con que puede efectuarse y segun sea la base de sustentacion, colíjese cuán diversos serán los cambios experimentados por el centro de gravedad en las distintas marchas, y cuánto no variarán tambien en su forma, grado y demás caractéres las desituaciones del cuerpo, ya se las examine en el sentido horizontal ó bien en el parabólico.

Puesto ya de relieve lo que tiene de quimérica la idea de fijar con exactitud matemática las líneas que recorre el centro de gravedad en las acciones musculares generales, vamos á proceder ahora al estudio de las marchas naturales del caballo, comenzando por el galope, porque creemos que es la más importante por las aplicaciones que de su conocimiento pueden hacerse al manejo de tan interesante sér en el ejército, en las carreras y en la Veterinaria.

1.° Del galope.—Es la más rápida de todas las marchas altas. Ella es la que presta al caballo

salvaje la prodigiosa aptitud de atravesar inconcebibles distancias en un tiempo relativamente muy corto; ella es la que dota al caballo doméstico, de orígen puro, de conformacion adecuada y bien dirigido, con esa pasmosa velocidad que en circunstancias dadas le ha hecho recorrer 1.000 metros en 1 minutos y algunos segundos.

Mas, para esto, es de todo punto indispensable que la armadura ósea del caballo ofrezca largas palancas á las potencias musculares, á fin de activar las desituaciones de la máquina animal, como tambien lo es que esas mismas potencias guarden consonancia de longitud y desarrollo con las diversas piezas del esqueleto, para que así resulte garantida la gran extension de los movimientos. Y, aun así y todo, se necesita algo más; se necesita una ámplia respiracion, una circulacion vigorosa, una inervacion potente y ordenada, con el objeto de sostener una marcha que consume en alto grado todas las energías orgánicas, y que somete á duras pruebas á todos los elementos de accion con que cuenta la máquina animal.

Hasta seis formas de galope describen algunos, á saber: el galope corto de cuatro tiempos, el pequeño galope de tres tiempos ó de picadero, el galope ordinario de tres tiempos, el gran galope de tres tiempos, el gran galope de cuatro tiempos, y la carrera. Pero solamente conviene á nuestros propósitos dar nocion del galope ordinario de tres

tiempos, que es el más regular, y del galope de carrera ó de dos tiempos.

El *galope de tres tiempos* se llama así porque los miembros locomotores producen tres golpes al caer en el terreno, de modo que estaria mejor caracterizado denominándole galope de tres golpes, que diciéndole galope de tres tiempos.

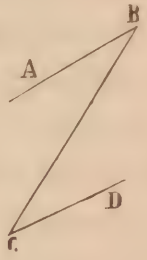
Hay dos principales movimientos en el galope: el galope *sobre la derecha*, y el galope *sobre la izquierda*. Cuando el caballo se mueve sobre la derecha, la mano y pié derechos van delante de los del lado contrario, y al revés cuando se mueve sobre la izquierda. Esto sucede rigorosamente en el galope llamado *unido*; pero existe tambien el á que se designa *trocado* ó *desunido*, que consiste en que, galopando el caballo sobre la derecha, abraza ó señala el camino con los remos izquierdos, ó en que, moviéndose sobre la izquierda, adelanta más los miembros del lado derecho.

Veamos ahora el mecanismo con que se efectúa tal marcha desde su primer momento hasta el último, y, para ello, supondremos que el animal va á comenzarla sobre la derecha y unido.

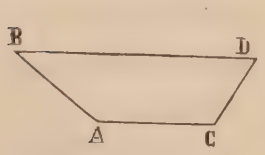
Antecede un período de preparacion. En él recoge el caballo hácia el centro de gravedad los miembros posteriores, y adelanta un poco el bípedo lateral derecho. Así dispuesto, eleva enseguida y casi simultáneamente los remos torácicos, aunque siempre lo hace algo antes el izquierdo, siguiéndo-

le el derecho, que concluye por sobrepasar al otro en altura y en el alcance. Despues, los miembros posteriores, que estaban dirigidos bajo el cuerpo, se despliegan de repente, primero el izquierdo, y luego el derecho, que hallándose sosteniendo instantáneamente todo el peso del cuerpo, lanza á este con vigor y rapidez hácia arriba y adelante.

Trazando una Z algo prolongada de arriba abajo, podemos darnos cuenta exacta de la manera en que se verifica este tiempo de la elevacion en el galope. Sea A el miembro anterior izquierdo; B el anterior derecho; C el posterior izquierdo; D el posterior derecho. La elevacion se opera, pues, en el órden natural que marcan las letras A, B, C, D.



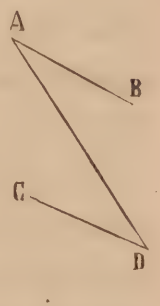
Los miembros del cáballo, en el instante que este se halla suspendido en el aire, afectan la disposicion que señala la figura adjunta. La mano izquierda se encuentra en A. colocada más baja y atrás que la derecha B, porque ella ha de apoyar antes en el terreno; el pié izquierdo C, colocado más bajo y adelante que el derecho D, porque es el primero que ha de tocar al suelo. El pié derecho, como es el último que se eleva y el único encargado de impeler al cuerpo, se halla inclinado oblícuamente hácia



atrás, en la posicion que le obliga á adoptar la enérgica propulsion que ha ejecutado.

Por último, el cuerpo cae sobre el terreno apoyando: 1.° el miembro posterior izquierdo; 2.° mano izquierda y pié derecho; 3.° mano derecha, formando los tres golpes de que se ha hecho mencion, y que dan nombre al género de galope descrito.

Si la marcha se verifica sobre la izquierda, obedece á los mismos principios, solo que las acciones tienen lugar en un órden enteramente contrario. Para demostrar esto, no hay que hacer más que volver del revés la Z, y cambiar el órden de colocacion de las letras, y tendremos: A, mano izquierda; B, mano derecha; C, pié izquierdo; D, pié derecho, y así de todo lo demás.



Obsérvase siempre que en el galope sobre la derecha, la pista del bípedo lateral derecho sobrepasa á la del izquierdo, y tambien se nota que, cuanto más prolongada ó extensa es esta marcha, más se alejan el bípedo anterior del posterior, y más se acercan el bípedo de un lado al del otro; de tal suerte que una vertical que partiera del eje del plano medio del cuerpo vendria casi á tocar el borde inferior é interno de los cascos. De aquí resulta que, disminuyendo la base de sustentacion con la vehemencia de las marchas, el equilibrio es

cada vez más inestable, lo que viene á confirmar el principio de mecánica que establece que la instabilidad es la medida de la velocidad.

Ahora importa mucho saber que en el galope ejecutado en línea recta, se fatigan más los miembros que obran aisladamente, y que, en su consecuencia, es necesario cambiar de vez en cuando de lado al caballo, es decir, que si la marcha comenzó sobre la derecha, hay que variarla sobre la izquierda al cabo de algun tiempo, con el objeto de evitar el cansancio y la ruina. El mismo cuidado debe tenerse cuando el caballo trabaja en vuelta ó círculo, en que siempre sufre más el bípedo que mira hácia dentro.

No es posible fijar de una manera absoluta el espacio recorrido en el galope durante un tiempo dado, porque esto depende de infinidad de circunstancias relativas á la raza, alzada, energía y conformacion del animal, así como tambien de la naturaleza del terreno, del estado de atmósfera, etc. Sin embargo, y segun personas inteligentes, puede tomarse como tipo de velocidad en esta marcha la de 300 metros por minuto, y aun de $327^{m}60$.

El *galope de carrera* ó *de dos tiempos* (mejor de dos golpes), se designa así por la gran velocidad que le caracteriza, y porque al chocar los miembros sobre el terreno se perciben solamente dos golpes.

No es, como quieren muchos, el galope forzado

de tres tiempos; ni tampoco es, como suponen otros, una marcha distinta formada por una sucesion de saltos. El mecanismo con que se efectúa revela que participa de ambas cosas.

No está la carrera constituida por una sucesion de saltos, porque los bípedos anterior y posterior jamás se hallan en la misma línea; siempre avanzan más la mano y pié del un lado que los del otro. No es el galope forzado de tres tiempos, por cuanto en la carrera las manos resultan en el apoyo mucho más cercanas la una á la otra, como igualmente los piés, y mucho más separado el bípedo anterior del posterior. Además, en esta marcha, las pistas de los dos miembros posteriores están mucho más próximas entre sí que las de los miembros anteriores. Es verdad que en la carrera, dice M. H. Bouley, la elevacion y el apoyo se verifican de una manera sucesiva; pero esta sucesion es tan demasiado rápida, que para nada influye sobre la intensidad de la fuerza motriz, y, si influye, es en muy reducidos límites, poseyendo en cambio la ventaja de hacer esta marcha más cadenciosa que lo seria si consistiese en una sucesion de verdaderos saltos producidos por la accion enteramente simultánea de los dos miembros posteriores.

El caballo emprende la carrera empujando con sus miembros posteriores al cuerpo hácia arriba y adelante, colocando en direccion horizontal la ca-

beza y cuello, elevando casi á un tiempo las manos y tendiéndolas hácia adelante, y desplegando en seguida los remos abdominales en sentido contrario y con todo el vigor posible. Lanzado así en el espacio, el caballo recorre en él una distancia tanto mayor cuanto más enérgica ha sido la accion impulsiva desenvuelta, cayendo despues sobre el terreno, para continuar del mismo modo hasta la terminacion. Examinados en el aire, los miembros no afectan idéntica disposicion á la que tienen en el instante de la proyeccion del cuerpo; la columna vertebral se arquea, los miembros anteriores, plegados hácia atrás, se acercan á los posteriores dirigidos hácia adelante para contrabalancear el peso de la masa. De donde resulta, que, durante la carrera, tan pronto convergen los miembros bajo un mismo punto del cuerpo, como se separan divergentes hasta su más alto grado.

El apoyo le hacen primeramente las manos, un momento antes la izquierda que la derecha, momento imperceptible al oido, que no siente más que un golpe: despues lo verifican los piés á un mismo tiempo, precediendo otro golpe.

Es de notar que las pistas de los piés sobrepasan en la marcha que nos ocupa á la de las manos, de lo que se infiere que estas deben elevarse con extraordinaria rapidez para dejar sitio libre á los miembros abdominales. Cuando esto no sucede con la prontitud necesaria, los caballos se alcanzan

y confunden las extremidades anteriores con las posteriores, originándose con este motivo alteraciones que, aún despues de curadas, inutilizan á los animales para el hipódromo.

Cada tranco ó paso de carrera, cubre generalmente doble terreno que cada paso de galope ordinario. Así, un caballo bien conformado y dispuesto para la carrera, puede recorrer 4.000 metros en 4 minutos y 44 segundos, ó sean 884 metros 8 centímetros por minuto, ó bien 14 metros 8 centímetros por segundo, segun indica el ilustrado M. Raabe.

2.° Del trote.—Es una marcha alta, diagonal, ejecutada en dos tiempos, separados por un intervalo que corresponde á la suspension del cuerpo en el espacio.

Hay el *trote ordinario*, el *gran trote* y el *pequeño trote*, que no se diferencian más que en la mayor ó menor precipitacion con que se efectúan. Al gran trote, se le llama tambien *trote largo* ó *resuelto*, y al pequeño, *trote corto* ó *reducido*.

En esta marcha, y en primer término, levanta el caballo á un mismo tiempo uno de los bípedos diagonales, mano derecha y pié izquierdo por ejemplo, dirigiéndoles hácia adelante cuando ya están en el aire; elevan en seguida el otro bípedo opuesto, mano izquierda y pié derecho, quedando el cuerpo momentáneamente suspendido en el espacio para volver á descender con igual órden, es

decir, apoyando primero y simultáneamente la mano derecha y pié izquierdo, y, luego los otros dos remos opuestos y cruzados, y dejando oir dos golpes bien distintos y separados.

En el trote ordinario, las huellas de los miembros posteriores llegan á cubrir las de los anteriores; en el trote resuelto, las sobrepasan; en el corto, quedan detrás.

El trote no se verifica de una manera ordenada, si no es reuniendo el caballo condiciones adecuadas; ni tampoco puede sostenerse durante largo tiempo, mientras la máquina animal no ofrezca cualidades excepcionales de pujanza y resistencia. Los caballos muy largos de raspa, miembros cortos y riñones débiles y mal unidos á la grupa, trotan sí, pero reinando el mayor desacierto en los movimientos. Lo mismo acontece cuando los remos posteriores se encuentran fatigados ó mal dispuestos, sobre todo si los corvejones son blandos y poseen alguna de esas alteraciones que limitan ó perturban su juego. Para que el trote no resulte desunido y molesto, sinó regular, acompasado y cadencioso, se necesita que los ángulos articulares de las regiones oblícuas afecten unos 45 grados.

Como la marcha de que se trata es la en que la elevacion y el apoyo de las extremidades se opera con más violencia, se la prefiere para el más escrupuloso reconocimiento del caballo, pues dicho se está que en ella es mucho más fácil notar

no tan solo el alcance, brio y holgura de los movimientos, sinó tambien cualquiera pequeña falta, defecto ó enfermedad de los remos, de esas que, si por el pronto no, concluyen al fin por invalidar al ser para toda especie de trabajo.

Un caballo puede recorrer al trote ordinario 4.000 metros en 17 minutos y 27 segundos, ó sea $230^{m}40$ por minutos, ó bien $3^{m}83$ por segundo, velocidad un poco mayor que doble que la del paso. Pero en el trote resuelto la distancia recorrida puede llegar á ser hasta de 7 á 9 metros por segundo.

3.° Del paso.—Es la marcha más natural, más suave y pausada del caballo. Forma el tipo de las marchas bajas, esto es, de las en que el cuerpo se eleva poco del terreno, de las que tienen lugar á flor de tierra, por decirlo así.

Se verifica en sentido diagonal como el trote, pero difiere de él en que consta de cuatro tiempos sucesivos, de tal manera que, excepto en el momento de echar á andar, hay siempre dos miembro opuestos y cruzados en el aire, y otros dos en el apoyo. Al comenzar esta marcha, levanta el caballo la mano derecha por ejemplo, tiéndela hácia adelante, ejecutando entonces lo mismo con el pié izquierdo; cae la mano derecha, se eleva la izquierda, desciende el pié izquierdo, y se eleva el derecho. De modo que se levantan sucesivamente la mano derecha y pié izquierdo, la mano izquier-

da y pié derecho, y hacen el apoyo tambien sucesivamente por igual órden, oyéndose perfectamente cuatro golpes; mas, el un bípedo diagonal no se eleva, esto está claro, hasta que el otro que se elevó primero no desciende y apoya sobre el terreno.

Hé aquí explicado en pocas palabras todo el mecanismo del paso, sin entrometernos en ese laberinto de descripciones embrolladas y contradictorias que se encuentran en varias obras de autores respetables bajo otros muchos conceptos. El estudio minucioso y detalladísimo del paso le consideramos infructuoso tanto en Veterinaria como en Equitacion, por cuanto ninguna luz puede suministrarnos que ilumine ó aclare, ni cuestiones relativas á la mecánica animal, ni asuntos concernientes á la patología comparada.

Por otra parte, cada caballo anda al paso á su manera segun su especial conformacion. El caballo dispuesto para la carrera no tiene el paso como el apto para el paseo, ni este como el de carga y el de tiro. Tampoco se verifica el paso de igual modo en todos los terrenos, en los sueltos que en los firmes, en los llanos que en los de cuesta. Así que, sin diferir esencialmente el paso en todas circunstancias distintas, él se ejecuta sin embargo de muy diferentes maneras, cuyos principios, por lo variadísimos que son, no tienen aplicacion importante en la inmensa mayoría de los casos que en la práctica ocurren.

Esto no obstante se admiten tres modos principales del paso: el paso *ordinario* ó *castellano*, el *largo* ó *acelerado* y el *corto* ó *lento*. En el primero, no se perciben más que dos huellas, porque las de los miembros posteriores cubren las de los anteriores; en el paso largo, las pistas de los piés sobrepasan las de las manos; en el corto, los piés señalan el terreno algo detrás de donde lo hacen las manos.

Hecho ya el estudio, aunque muy sucintamente, de las marchas naturales, debemos pasar ahora al de las marchas adquiridas; pero como el exámen de las artificiales corresponde á un curso de equitacion, solo vamos á decir cuatro palabras respecto de las llamadas irregulares ó defectuosas, cuyo conocimiento puede interesarnos más, tales que la *andadura*, la *andadura imperfecta*, el *entrepaso*, etc.

1.° De la andadura.—Es una marcha más baja y apresurada que la del paso, en que el caballo no tiene más que dos movimientos de igual duracion, uno de cada lado. De modo, que los dos remos de un mismo lado, mano derecha y pié derecho, por ejemplo, se levantan juntos y se echan adelante con igualdad, bajando tambien á un mismo tiempo, y siendo seguidos de los del otro lado que ejecutan el propio movimiento, el que continúa alternativamente, percibiéndose siempre dos golpes,

producidos por el apoyo de cada bípedo lateral.

Aunque no se oyen más que dos golpes, las pistas son cuatro, porque los piés efectúan el apoyo delante del punto en que lo hacen las manos.

La instabilidad del equilibrio en esta especie de marcha es grandísima, y de ahí lo rápida que se manifiesta.

Bien que se la tenga como adquirida y defectuosa, y efectivamente lo sea en casos dados, hay otros muchos en que es natural y peculiar á ciertos caballos de determinadas comarcas.

En esta marcha lateral, las reacciones son muy suaves y grande la velocidad, por cuyas razones son muy buscados, y lo han sido mucho más antes de la construccion de las vías férreas, los caballos que la poseen, porque el ginete va sobre ellos con toda la comodidad posible y puede recorrer largas distancias en corto tiempo sin cansancio y con bolgura.

2.° De la andadura imperfecta.—Esta marcha es, como la anterior, baja y lateral, solo que en vez de constar de dos tiempos, comprende cuatro. Como en aquella, mueven los animales primero los dos remos de un lado, pero no con igualdad, sinó en momentos distintos, sucesivamente, bajándolos por el mismo órden con que los levantan, y haciendo despues lo propio con los miembros del lado opuesto. Se oyen cuatro golpes distintos, que dejan otras tantas pistas.

A pesar de su irregularidad, es tambien este modo de andar los caballos muy cómodo y apresurado.

3.° Del entrepaso.—Es la misma marcha que el paso, pero más precipitada y algo irregular. Se ejecuta tambien en cuatro tiempos casi iguales, de manera que el cuerpo se halla soportado alternativamente por un bípedo diagonal y un bípedo lateral, y, mientras dos miembros se hallan en el aire, los otros dos permanecen en el apoyo.

Además de estas marchas que, como se ha visto, no son más que variedades del paso, existen otras, defectuosas de hecho, que consisten en irregularidades del trote y del galope, irregularidades que revelan siempre alteracion profunda en la disposicion y robustez de los diferentes resortes orgánicos, particularmente de los del aparato locomotor, y de las cuales no nos ocupamos porque son fáciles de apreciar por todo el mundo.

Aunque rara vez los animales se mueven en sentido contrario al en que lo hacen de ordinario, esto es, que en vez de caminar hácia adelante, retroceden, que es á lo que se llama *recular*.

La accion de recular se opera con dificultad y suma lentitud, porque todas las condiciones de la máquina animal la son contrarias, lo cual

no significa en modo alguno que ella no reporte utilidad en determinadas ocasiones. El centro de gravedad del cuerpo se halla, como sabemos, más próximo al tercio anterior que al posterior; de suerte que, á las dificultades opuestas por la desfavorable disposicion natural de las palancas motoras, hay que mirar, en la accion de recular, el obstáculo que presenta, y que es forzoso vencer, el lugar que ocupa el referido centro de gravedad. Por otra parte, los animales no ven por detrás, y esto por necesidad tiene que contribuir á hacer más trabajoso el hecho de la retropulsion del cuerpo.

La accion que examinamos se efectúa de distinta manera segun que el animal se encuentre suelto, ó segun que se le considere enganchado en algun carro de trasportes. En el primer caso, la fuerza desplegada para dirigir hácia atrás la masa del cuerpo, parte principal y casi exclusivamente de los miembros anteriores; en el segundo, la retropulsion deriva á la vez de los miembros torácicos y de los abdominales, porque así es preciso si ha de ser vencida la resistencia opuesta por el carro y cargamento. Esta diferencia, dice M. Colin, explica el por qué, siendo tan penoso el acto de recular, permite, sin embargo, que un solo animal atalajado haga retroceder un peso, que, para vencerle en el sentido de la progresion ordinaria, se necesitan varios.

Otro movimiento de progireson realiza el caballo, en virtud de la cual el cuerpo es fuertemente impelido lejos del suelo, en el espacio, más hácia arriba que hácia adelante, movimiento que constituye el *salto*.

El salto es el acto locomotor más potente y enérgico que puede llevarse á cabo por los animales. Se verifica aisladamente de todo otro movimiento progresivo; pero lo general es que forme parte de las marchas altas, tales que el trote, el galope y la carrera. Para su ejecucion son indispensables condiciones excepcionales de pujanza, de vigor y agilidad. Los animales de razas bastardeadas, los empobrecidos por el trabajo, los de débiles y arruinados miembros locomotores, no le efectúan, y si lo hacen es con suma dificultad y exposicion.

Puede verificarse el salto á pié firme, casi tocando al obstáculo que haya de salvarse, bien al paso, ó bien á la carrera, bastante lejos del objeto sobre que se tenga que pasar. Además, el arte dispone y prepara al caballo para saltar segun muy diversas maneras más ó menos caprichosas y brillantes, cuya descripcion huelga en un libro de este género. De todos modos, y cualquiera que sea el procedimiento con que se opera la accion, el caballo, al ejecutarla, parece como que concentra primero todas sus fuerzas, desplegándolas despues violenta y bruscamente, doblando y extendiendo

uno por uno sus remos, antes los anteriores que los posteriores, é impulsando al cuerpo hácia arriba y adelante, en el aire, donde recorre una curva parabólica parecida á la descrita por un proyectil disparado con un arma de fuego. Al caer, y con el objeto de amortiguar los efectos de una exagerada sacudida ú oscilacion en toda la máquina, el animal coloca los cuatro miembros en disposicion de recibir al cuerpo, pero apoyándolos en el suelo sucesivamente, unos despues de otros.

Antes de terminar con todo lo relativo á las marchas juzgamos cuerdo fijar el valor de ciertas expresiones empleadas en el lenguaje hípico, y decir dos palabras acerca de esas irregularidades de la locomocion en que consisten las *cojeras*, no ya como estudio de sus causas, naturaleza y tratamiento, que eso es del dominio de la patología, sinó como ligera indicacion del miembro que la padece, porque de todo ello hace falta poseer un recuerdo al inspeccionar los movimientos ó marchas del caballo.

Cuando durante la progresion levanta mucho el animal los miembros, se dice que es *airoso;* y cuando, por el contrario, los eleva poco del suelo, se dice que es *terrero*. Depende esto principalmente de la conformacion, aunque tambien puede derivar de lo adiestrado que para ello se halla el caballo. Lo airoso de las marchas conviene más

en el servicio del paseo y aun en el de tiro ligero de carruajes de lujo; la poca elevacion de los miembros es requisito necesario para toda faena en que ante todo se exige presteza en los movimientos.

Nótase á veces que, al andar, el cuerpo se balancea de derecha á izquierda y de izquierda á derecha alternativamente, lo cual se expresa diciendo que el caballo *se mece* ó *cunea*. El hecho es propio de animales corpulentos, ó bien es debido á que tienen muy separados los miembros, á defectos de aplomo ó debilidad general, ocasionando en todos los casos tardanza en la locomocion.

Otras veces, en lugar de seguir los remos una línea recta en sus movimientos, describen hácia fuera un segmento de círculo, que es á lo que se llama *segar*. Esto es contrario tambien á la rapidez de las marchas y á su buen desempeño, y dimana por lo comun de irregularidades de los aplomos; así, el defecto es muy frecuente en los caballos izquierdos y de rodillas boyunas.

A consecuencia de tener las manos ó los piés muy próximos entre sí, ó de un herrado defectuoso, ó bien por falta de fuerzas, suele el caballo contundirse al marchar las extremidades del un lado con las del otro, ya en la parte interna de los talones y corona, ya en el mismo sitio del menudillo y de la caña y hasta de la rodilla, produciéndose heridas ó rozaduras más ó menos graves, lo

cual se indica diciendo que el animal *se roza*.

Igualmente puede acontecer que durante la progresion los miembros posteriores alcanzan á los anteriores, ocasionando en su parte posterior, en los talones, cuartilla, menudillo y hasta en el tendon, alteraciones de mayor ó menor intensidad, pero siempre de bastante trascendencia para llegar, por la repeticion frecuente del hecho, á inutilizar á los animales para el trabajo. Cuando tal sucede, se dice que el caballo *se alcanza*, ó bien que *forja* si el choque tiene lugar con las lumbres de la herradura de atrás sobre los callos ó superficie inferior de la herradura de las manos, en cuyo último caso se produce un ruido característico, fácilmente perceptible por el observador aunque se halle colocado á alguna distancia del animal que reconoce. Las causas que suelen dar márgen á este defecto son várias, pero generalmente procede del desacuerdo entre el desarrollo y elevacion del tercio anterior respecto del posterior, de la excesiva longitud de los miembros locomotores comparada á la del tronco, y, no pocas veces, de la costumbre viciosa, y á todas luces absurda, de rebajar demasiado los talones al hacer el casco con el fin de que la ranilla apoye directamente en el terreno. El caballo que se alcanza ó forja se deshierra á menudo y cae con frecuencia, originándose rodilleras y contusiones en varias partes del cuerpo que decrecen su valor.

Al hablar del corvejon y señalar sus defectos, hemos consignado uno que consiste en doblar súbitamente los miembros posteriores, cual si el animal se quemara al apoyar el casco en el terreno y tratara de evitar con prontitud tan desagradable impresion, que es á lo que se llama *arpeo* ó *accion de arpear*, único fenómeno mediante el que se revela esa lesion enigmática denominada esparavan seco ó de garbanzuelo. No hay para qué decir, pues ello es bien patente, que semejante defecto perturba mucho la normalidad de los movimientos del tercio posterior, y afecta, por consecuencia, á la progresion.

Veamos ahora lo que pasa en las cojeras para determinar nada más el miembro ó miembros de que dimanan, á cuyo objeto es preciso conocer antes los términos empleados segun el grado que ellas alcanzan.

Si la cojera es leve é insignificante, y, por tanto, apenas perceptible, se dice que el animal *macea*. Cuando la extremidad enferma no apoya en el terreno, porque está acompañada de grandes sufrimientos, entonces se dice que el animal va en *tres piés*.

Cuando el animal está parado, si padece de alguno de los miembros anteriores, le adelanta, sustrayéndole así del peso del cuerpo que le corresponde soportar; si padece de los dos, tan pronto separa del centro de gravedad el uno como el otro.

Cuando el miembro que sufre es de los posteriores, ya parece que le tiene abandonado á su propio peso apoyándole por la cara anterior del casco, ya está en semi-flexion y apoyado exclusivamente sobre las lumbres, ó ya dirigido hácia fuera descansando el hombro y cuarta parte interna en el terreno. El caballo estenuado ó cojo de las extremidades anteriores, tiene elevados la cabeza y cuello, haciendo refluir así el centro de gravedad hácia los miembros abdominales, que los tiene dirigidos hácia adelante; si son estos los que se hallan fatigados ó enfermos, la accion es inversa, esto es, las extremidades anteriores se inclinan hácia atrás cuanto es posible y segun el grado de la dolencia, y el cuello y la cabeza permanecen bajos. Además, el cuerpo generalmente se ladea y se muestra más bajo hácia el miembro afecto, á no ser que el animal le apoye de lleno, porque entonces acaece lo contrario, el cuerpo se eleva del lado á que corresponde el remo enfermo.

Si se examina al animal en su plaza, es bueno observar el estado en que se halla la paja ó sustancias que le sirven de cama, porque, por lo regular, están recogidas ó en muy poca cantidad en el lado del miembro enfermo, á causa de la inquietud y reiterados frotes que con él hace sobre el pavimento, así como tambien debe mirarse qué punto de la cara inferior de la herradura ofrece mayor brillo ó pulimento, pues cabe suponer que hácia

dicho punto del pié ó de la mano el dolor es más intenso, que, ó bien se marca hácia los hombros y cuarta parte interna, bien hácia el lado externo, ya por las lumbres ó por los callos.

En los distintos géneros de marchas, durante la progresion, el apoyo de los miembros tiene lugar, en las condiciones normales, á intervalos perfectamente regulares; pero en los casos de claudicaciones más ó menos intensas, ó simplemente de cansancio ó debilidad de tal ó cual remo, no existe, ni puede existir, completo acuerdo entre los tiempos de que aquellas constan. Así, en el miembro más fatigado, ó que está enfermo, la elevacion es más rápida, el sosten más prolongado, el avance más pausado y el apoyo tímido, vacilante ó doloroso, y, sobre todo, muy ligero. El animal eleva de prisa el miembro, para evitar el sufrimiento que le ocasiona el apoyo; le tiene más tiempo en el sosten, para gozar del alivio momentáneo que esta accion le proporciona; retarda el instante del avance, porque con él vuelve á iniciarse el sufrimiento, y abrevia naturalmente el apoyo porque es el tiempo en que más se acentúa el dolor.

Esto sentado, es fácil comprender que haya prácticos, de experimentado oido, que, sin mirar al animal que marcha, acierten qué miembro es el en que radica la cojera, apreciando nada más el sonido que las extremidades producen al

apoyar en el terreno, sonido siempre más claro y perceptible en el apoyo de los remos sanos, más blando y casi sensible en el del miembro que padece.

En las claudicaciones de los miembros anteriores, la cabeza y cuello se elevan, durante la progresion, del lado del remo enfermo, y se inclinan y cargan hácia el del remo sano; de modo, que en las cojeras de la extremidad torácica izquierda, por ejemplo, la cabeza y cuello se ladean hácia la mano contraria, y, al revés, elévanse del lado derecho y descienden é inclinan hácia el izquierdo cuando la extremidad anterior que sufre es la derecha. Este movimiento alternativo de elevacion y de descenso varía de grado con la intensidad de la causa que le origina: él es muy patente si el dolor ó la cojera son agudos; es apenas perceptible si el padecimiento es insignificante.

Cuando la cojera es de los remos pelvianos, el hecho de la elevacion y descanso del cuello y cabeza se verifica en un órden completamente inverso, es decir, que cuando el animal claudica del miembro posterior derecho, el descenso del cuello y cabeza se efectúa hácia el mismo lado, y hácia el lado contrario cuando el miembro posterior enfermo es el izquierdo; ó en términos más abreviados, en las cojeras de los miembros anteriores, el animal eleva el cuello y cabeza del lado á que corresponde la cojera; en las de los remos posteriores,

el cuello y cabeza bajan del mismo lado en que existe el padecimiento. Obsérvase, además, que durante el apoyo del miembro posterior enfermo, se eleva la cadera y anca del mismo lado, si bien á este hecho no se le debe conceder un valor absoluto, porque existen casos en que ocurre lo contrario, cual sucede en las cojeras que provienen de lesiones en el nervio femoral anterior, en que hallándose imposibilitados los movimientos de extension de la pierna sobre el muslo, el miembro afecto permanece encogido, y, al apoyarle, está claro que en vez de mostrar la cadera y anca correspondientes elevadas, las presentará caidas necesariamente.

Ahora bien, si la cojera es muy de abajo, ó, aunque sea de arriba, es muy intensa, basta para que se evidencie poner los animales al paso; pero este género de marcha es insuficiente en la mayoría de los casos, como lo es igualmente el galope por la rapidez con que se efectúan los movimientos, para que se manifiesten bien las claudicaciones leves. Hay necesidad de someter los animales al trote, que es de todos los aires el más favorable para exploraciones minuciosas de esta índole, porque el cuerpo cae en él desde mayor altura y con más fuerza sobre los miembres locomotores, exagerando el dolor, y haciendo, por tanto, más ostensible la cojera, si es que existe.

El exámen al trote debe hacerse en todas direc-

ciones, de frente cuando el animal camina hácia el observador, por detrás cuando se aleja, y de costado, mandando que se le den vueltas sobre la derecha y sobre la izquierda alrededor del que inspecciona.

Siempre que sea posible se hará trotar al animal cuesta arriba y cuesta abajo, en terrenos duros, iguales y desiguales, y en los blandos ó movedizos, porque en las cuestas arriba se marcan bien las cojeras de atrás, y en las cuestas abajo se manifiestan mejor las de adelante; en terrenos duros se marcan más las de las rodillas y corvejones abajo, y en terrenos blandos las de las regiones superiores.

Últimamente, en el exámen al galope debe obligarse al animal á cambiar de mano, pues de lo contrario, él, de por sí, lo hace siempre sobre las extremidad más sana.

Hay cojeras que no son constantes, sinó intermitentes, respecto de las cuales nada decimos aquí, porque dan lugar á la redhibicion del contrato. Esto no obstante, bueno será advertir que, como medida de precaucion, y aunque no sea más que por evitar al cliente pasos enojosos, es cuerdo, siempre que sea factible, reconocer los animales, cuando se hallan descansados y despues de haberlos sometido á un ejercicio algo sostenido y violento, porque así es como puede llegar á denunciarse las cojeras llamadas *en frio* y *en caliente*, y otras muchas de naturaleza igual ó parecida en cuanto al modo y tiempo de presentarse.

DE LA EDAD.

El estudio de la conformacion y cualidades de las regiones externas, el de sus proporciones y el de la disposicion que afectan los miembros locomotores en los principales animales domésticos, es, como ya se ha visto por los capítulos anteriores, de indispensable necesidad para formar juicio exacto y razonado acerca del empleo que más conviene dar á dichos séres bajo el punto de vista del lucro ó utilidad real y aun bajo el del capricho ó exigencias personales.

Pero esto no basta en el mayor número de casos: falta otro factor aun más importante. El organismo de los animales domésticos sufre desde su aparicion hasta su muerte tal série de cambios y modificaciones que aparece como distinto y con diversas cualidades en las diferentes épocas de su vida. Las aptitudes de los séres vivos no se desenvuelven por igual, ni se ostentan al mismo grado de explendor y poderío, en todas las fases por que atraviesan desde su principio hasta su termina-

cion. Indeterminadas y confusas al principio, durante la juventud, ellas adquieren despues, en ese período en que ha concluido el desarrollo completo de las partes, toda su pujanza, para ir decayendo luego paulatinamente en la postrera fase de la vida. Los agentes higiénicos, las causas morbíficas, cuanto con los animales contacta y tiene relacion, así en el órden estático como en el dinámico, obra é influye de muy diferente manera sobre ellos segun la época ó período de la vida en que se les considere. La cooperacion y servicios que ellos prestan al hombre, se hallan supeditados de igual modo á las condiciones particulares que su organizacion revela en esas diferentes épocas que recorre su existencia. De los animales, muy jóvenes, el hombre *espera obtener*; de los adultos, *obtiene*; de los que van envejeciendo, *va dejando de obtener*.

Así bajo el concepto higiénico y zootécnico, como bajo el punto de vista del valor real y comercial de los animales domésticos, es de grandísima importancia el estudio de todo lo relativo á su edad, porque á la edad está subordinado en todos los casos el concurso más ó ménos eficaz que de ellos esperamos conseguir en cualquier género de empresa, industria ó especulacion á que nos consagremos.

Y bien: todas las partes ú órganos del indivíduo se modifican y trasforman con la edad, pero

esos cambios ó modificaciones no son en todos ellos á igual grado constantes y regulares, sinó que dependen por lo general de muy variadas circunstancias relativas al régimen, al alimento, clima, etc. Por consiguiente, es necesario elegir, para el exámen de la edad, los órganos ó partes que nos ofrezcan caractéres cronométricos más exactos, si no de una precision matemática, lo bastante seguros, para sacar de ellos inducciones casi rigurosas en cuanto concierne á los indivíduos todos de una misma especie. ¿Qué órganos son estos? Los dientes, que, sobre prestar á la historia natural uno de sus principales elementos de clasificacion, son para el exteriorista el guia más precioso en la indagacion á que es preciso entregarse respecto del más ó menos tiempo que representa el organismo ó máquina de los animales domésticos, dato cuya adquisicion no puede ser más trascendental, porque, como ya queda consignado, de él parte ó deriva toda nocion relativa al valor real de dichos séres.

Pero las modificaciones que los dientes sufren y de que dimana el conocimiento de la edad, no tienen lugar en las mismas épocas en los diferentes animales domésticos. Se advierten bajo este concepto distinciones importantes, que es necesario tener en cuenta, sobre todo para las diversas especies, lo cual hace indispensable estudiar por separado la edad en cada una de ellas, que

es á lo que vamos á proceder, comenzando por el caballo, de conformidad al órden que nos hemos establecido.

EDAD DEL CABALLO.

Por la índole de los servicios que el caballo presta al hombre, es más importante en él el conocimiento de la edad que en ningun otro animal doméstico. Es el concurso de sus fuerzas, dirigidas en tal ó cual sentido, lo que el hombre pide al caballo, concurso cuya eficacia vá aumentando gradualmente hasta ese periodo de la vida caracterizado por el completo desarrollo de los diferentes resortes orgánicos, para ir decayendo despues, y en el mismo sentido, conforme el animal se aproxima á la última etapa de su existencia.

Casi siempre se exige al caballo un trabajo que no guarda relacion con sus fuerzas físicas. Máquina animada é inteligente, ella obedece voluntariosa á la menor excitacion; pero, en la mayoría de los casos, no están los esfuerzos que se la demandan en consonancia con sus medios de accion, y de aquí nacen las numerosas causas que tienden á destruir lenta ó rápidamente, segun sean ellas, su organismo. La resistencia capaz de oponerse á tales

causas de deterioro varía con la edad, alcanzando su máximun en la edad adulta, en que gozando el caballo de toda su pujanza, cuenta, como es natural, con cuantos medios de accion son necesarios para el desempeño de un trabajo productivo al mayor grado posible.

Saber apreciar la edad del caballo, es saber lo que se le puede y debe exigir en cada año de su vida, y es saber tambien que si se le violenta, pidiéndole más de lo que su organismo está dispuesto á otorgarnos, se le arruina ó deteriora en menoscabo del efecto útil que de él esperamos conseguir.

Mas antes de dictar las reglas á que nos hemos de atener para conocer la edad del caballo mediante el exámen de sus dientes, creemos del mayor interés recordar aquí, siquiera sea á la ligera, las particularidades anatómicas de tales órganos que más pueden ayudarnos al esclarecimiento del objeto que nos proponemos.

Los dientes son unos órganos osiformes, duros y resistentes, enclavados en el borde alveolar de ambas mandíbulas, en cada una de las cuales forman una línea curva, parabólica, denominada *arcada dentaria*, interrumpida hácia su cuarta parte anterior por un espacio llamado *inter-dentario*.

El caballo adulto posee cuarenta dientes, veinte

en cada mandíbula, que por su posicion, forma y usos, se distinguen en *incisivos*, *caninos* y *molares*. —Los *incisivos*, que son los que ocupan el extremo anterior de la arcada dentaria, son doce, seis en la mandíbula superior y seis en la inferior. Colocados los unos al lado de los otros, describen en su conjunto un arco de círculo casi regular. A los dos incisivos situados en medio, se les designa con el nombre de *piezas* ó *palas*, á los dos que le siguen con el de *medianos*, y á los dos últimos con el de *extremos* ó *angulares*.—Los *caninos* ó *colmillos* son cuatro, dos en cada mandíbula, uno á cada lado. Estos faltan en la yegua, en que por lo tanto el número total de dientes se eleva nada más que á treinta y seis.—Los *molares* son veinticuatro, doce en cada mandíbula, seis á cada lado. Constituyen las ramas de la curva parabólica dentaria, y como están colocados los unos detrás de los otros, se distinguen entre si con los nombres de primero, segundo, etc. (1).

El tejido de todos los dientes resulta compuesto de tres sustancias: el *marfil*, *sustancia ebúrnea* ó *dentina*, que es de un color blanco-amarillento, y forma la mayor parte de la masa del diente; el *esmalte* ó *sustancia adamantina*, que es de un hermoso color blanco-azulado, y se halla cubriendo al

(1) Algunas veces hay cuatro molares más, dos en cada mandíbula, uno á cada lado, que caen generalmente, para no volver á salir, al ser reemplazado el primer molar.

marfil superficialmente á modo de capa protectora, algo más espesa por el punto en que los dientes frotan; y el *cemento* ó *sustancia ósea*, que tambien reviste y adhiere al marfil por su cara externa. De suerte que el marfil es, por decirlo así, lá materia fundamental de los dientes, puesto que de ella resultan formados casi en su totalidad; el esmalte los guarnece por toda su parte libre, porque como sustancia durísima, resiste más al frote que los de arriba tienen con los de abajo en el acto de la presion y masticacion de los alimentos; y el cemento, que se encuentra en ellos en cortísima cantidad, se le vé hácia la parte oculta y depresiones ó ranuras que en su superficie existen.

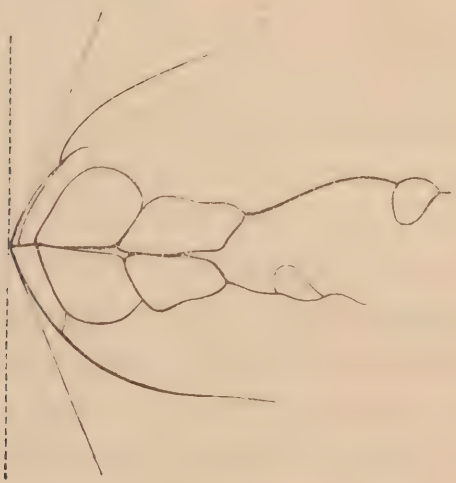
En todo diente hay que considerar dos partes principales: la que sobresale de la encía y mira hácia la boca, llamada *parte libre* ó *corona del diente*, y la tapada por la encía, oculta y fija en los alveolos, titulada *parte oculta* ó *raíz del diente*.

Ahora vamos á señalar los datos que, relativamente á cada órden de dientes, nos interesa más tener en cuenta para el más fácil conocimiento de la edad.

A.—Datos relativos á los incisivos.—La forma general de estos dientes en el caballo adulto es la de una pirámide de tres caras, encorvada del uno al otro de sus extremos, y cuya parte cóncava mira al fondo de la boca. La curva descrita por cada incisivo, en el sentido de su longitud, es más

pronunciada en las palas, menos en los medianos y todavía menos en los extremos. Muy notable en el diente que no ha comenzado á desgastarse, va disminuyendo poco á poco con la edad, de lo que resulta que las dos filas incisivas, que en la juventud se sobreponen perpendicularmente, y representan puestas en contacto la una de la otra las dos mitades de un círculo juntas por sus extremos (fig. 75), forman más tarde en su punto de

Fig. 75.

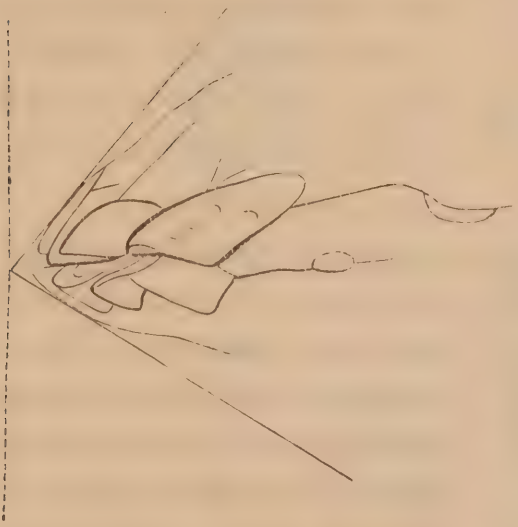


union un ángulo tanto más cerrado cuanto los caballos son más viejos (fig. 76).

Pero la forma de los dientes incisivos no es del todo idéntica en toda su longitud. En efecto: si se examina por separado uno de estos dientes, perteneciente á un caballo de cuatro años, se verá, que hácia su superficie triturante afecta

una forma elipsóidea, prolongada en el sentido trasversal ó sea del uno al otro lado; que un poco más abajo el diente se redondea; que áun más

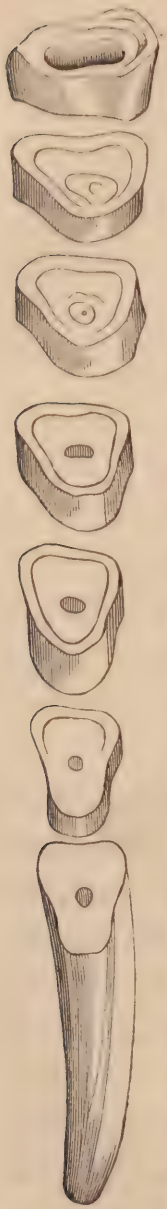
Fig. 76.



abajo se ofrece casi triangular, y que hácia la raíz, está tan deprimido por los lados, que aparece biangular. De suerte que si en este mismo diente se practican varias secciones trasversales á la distancia de algunos milímetros de espesor, se obtendrá el resultado que indica el grabado adjunto (figura 77).

Y bien: como el diente va saliendo de la encía á medida que se desgasta por el frote, se comprende que irá presentando con el tiempo todas las formas presentadas; y como, además, el fenómeno se desenvuelve con bastante regularidad, necesa-

Fig. 77.



riamente ha de servir de signo preciosísimo en la determinacion de la edad del caballo, sobre todo de los ocho años en adelante, en que él constituye por decirlo así el único dato positivo, cual veremos en su lugar oportuno.

En todo diente incisivo, en que todavía no ha comenzado el desgaste, existen dos cavidades: la una es externa, corresponde á la corona ó parte libre del diente, en la que ocupa la superficie triturante, afectando la forma de un cono curvo, deprimido de adelante atrás, y hundido por su vértice hácia abajo y atrás hasta la profundidad de unos doce á quince milímetros, por lo cual se llama *cornete dentario externo*; la otra es interna, pertenece á la raíz, contiene la pulpa del diente, se comunica con el alveolo, y asciende por el interior del marfil hasta cruzarse con la terminacion de la externa, quedando delante y separada de ella por una finísima capa de esmalte, que las sirve de tabique de separacion, cavidad á que se denomina *cornete dentario interno*.

El cornete dentario externo, se halla circunscrito por dos bordes, uno anterior y otro posterior.

El anterior, que es el primero que rompe la encía, es más alto, prolongado y cortante que el posterior (fig. 78). Pues bien, el frote ha de ocasionar

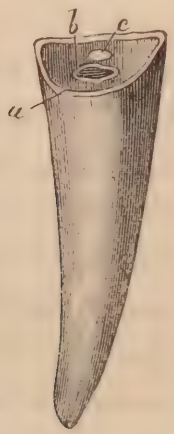
Fig. 78.

el desgaste del borde anterior hasta que se iguale con el posterior, nivelacion en que pura y sencillamente consiste el fenómeno del *rasamiento* de los dientes, fenómeno que, aunque no tan importante como algunos creen, presta tambien su concurso en el conocimiento de la edad hasta los ocho años.

El esmalte, que ya hemos dicho que cubre toda la parte libre del diente, se repliega y penetra en la cavidad dentaria externa, tapizando sus paredes, llegando hasta su fondo, y aun traspasándole para internarse algo en el espesor del marfil. De modo, que los bordes del diente que no ha comenzado á rasar están tambien cubiertos por el esmalte, puesto que por ellos se continúa el que reviste las caras y lados del órgano, con el que se extiende por la cavidad ó hueco conóideo que hay en su superficie de frote, ó sea por el cornete dentario externo. Pero cuando sobreviene el rasa-

miento, se interrumpe esa continuidad, más ostensiblemente hácia el borde anterior, quedando aislado el esmalte de la cavidad dentaria del de circunvalacion del diente, y apareciendo al desnudo, entre los dos, el marfil, bajo la forma de una banda amarillenta, que contrasta con lo blanco de lo que continúa cubierto por el esmalte. Entonces se distinguen tres cosas en la tabla del diente: la banda de esmalte que la circunda, que puede llamarse *esmalte de circunvalacion*, A; la porcion de la misma sustancia que ocupa el centro, á que se designa con el nombre de *esmalte central*, B, y la banda amarillenta del marfil de nueva formacion que aparece entre los dos, llamada por Girard *estrella*

Fig. 79.



dentaria, c (fig. 79). Compréndese que, continuando el desgaste sin interrupcion, como así sucede, concluirá por desaparecer con el tiempo el esmalte

central, y la estrella dentaria irá aumentando de extension hasta invadir toda la tabla del diente. Girard ha concedido á estos signos un valor exagerado, en el sentido de que carecen de la exactitud necesaria. Sin embargo, es bueno tenerlos en cuenta, pues de todos modos prestan eficaz ayuda en determinados casos.

Ahora conviene saber que el caballo tiene dos denticiones. A los incisivos de la primera denticion, se les llaman *dientes de leche* ó *caducos;* y á los de la segunda, *dientes de reemplazo* ó *permanentes.* El órden con que las dos clases de dientes verifican su erupcion, y en el que tiene lugar su rasamiento, es siempre el mismo: primero salen y rasan las pinzas, luego los medianos, despues los extremos. Y como esto acontece en épocas bastante precisas, dicho se está que su conocimiento es eficacísimo para la determinacion de la edad desde el nacimiento hasta los ocho años, en que concluyen de manifestarse los precitados fenómenos.

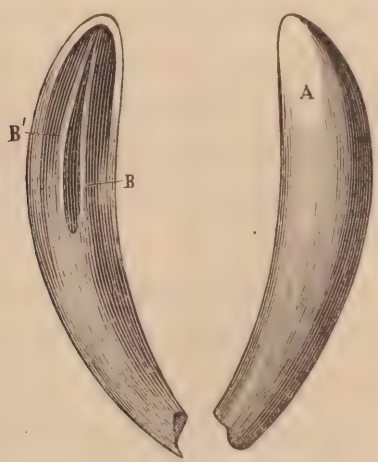
Los dientes de la primera denticion ó caducos se distinguen de los permanentes en que son más pequeños y más blancos; en que su cara anterior, en vez de acanaladuras, ofrece finas estrías, y, sobre todo, en que la corona ó parte libre está como separada de la raíz ó parte oculta por una depresion circular llamada *cuello* (fig. 80), en tanto que en los permanentes se muestran ambas perfecta-

mente seguidas. Sin embargo, hay casos en que las pinzas y medianos de leche son casi tan grandes como los de reemplazo, hecho que no debe

Fig. 80.

darse al olvido para evitar apreciaciones erróneas al examinar la edad.

Fig. 81.



B.—Datos relativos á los colmillos.—La forma general de estos dientes es la de un cono curvilíneo (fig. 81).—Su parte libre, encorvada y di-

rigida un poco hácia fuera, presenta dos caras, una externa y otra interna, separadas por dos bordes cortantes, uno anterior y otro posterior. La cara externa, A, es suavemente estriada en el sentido de su longitud; la interna, B, está provista en su medio de un pequeño relieve cónico y de dos acanaladuras separadas por él, B'.—La extremidad libre termina en punta, sitio á que confluyen los dos bordes indicados.

Los colmillos de la mandíbula inferior son más largos y salientes que los de la superior, y estos se encuentran más próximos á la primera muela que los otros, de lo que resulta que no se corresponden bien los de arriba con los de abajo, como lo hacen los incisivos, y, por tanto, su frote y desgaste son más irregulares.

Ya queda dicho que la yegua no posee estos dientes por regla general; pero, aunque muy de tarde en tarde, se observan en ella alguna vez en estado rudimentario.

La capa de esmalte que cubre la parte libre de los colmillos es muy fina.—No hay muda de estos dientes, aunque se da como cierto haberla observado en algun caso; quizás se haya tomado como tal la caida de una especie de agujita dentaria que precede de ordinario á la salida de los verdaderos colmillos.

De suerte, que estos órganos, de recien salidos, ó muy poco tiempo despues, se ostentan blan-

cos, puntiagudos y con bordes y relieve interno regulares y afilados; pero con el tiempo se ponen amarillentos, y se desgastan su punta y bordes hasta borrarse casi por completo, así como las acanaladuras de su cara interna.

La erupcion de los colmillos no reconoce época fija. Sin embargo de esto, dicho fenómeno suele tener lugar de los tres años y medio á cuatro, dato que, como los anteriores, importa tener presentes en todos aquellos casos en que por existir irregularidades de los incisivos pueden prestar algun concurso en el conocimiento de la edad.

C.—Datos relativos á los molares.—Los dientes molares, considerados antes de haber comenzado á desgastarse, afectan la forma de un prisma cuadrangular algo encorvado en el sentido de su longitud. Su parte libre ó corona, que es algo más larga que ancha, presenta cuatro caras, una externa, otra interna, una anterior y otra posterior. Por estas dos últimas caras se corresponden entre sí, excepto por los extremos de las ramas, en que se angostan y hallan libres la cara anterior del primer molar y la posterior del último. En la cara externa de los molares superiores existen dos acanaladuras longitudinales; en la de los inferiores no se observa más de una: en la interna hay una sola acanaladura en unos y otros.

La tabla dentaria ó superficie triturante no es plana, sinó oblícua, de dentro á fuera en la man-

díbula superior, de fuera adentro en la inferior. Tampoco es lisa, sinó fuertemente áspera, ondulada, y no de una manera confusa, sinó con cierta simetría, de tal suerte que los relieves que sobresalen y las depresiones ó hundimientos que los separan, se les ha comparado por su conjunto á una B gótica vuelta hácia el interior de la boca.

Los tres primeros dientes molares son caducos y reemplazados por otros en épocas bastante constantes. La erupcion de las tres últimas muelas tambien tiene lugar con alguna regularidad. Estos dos hechos pueden servir de auxiliares en la investigacion de la edad.

Por fin, el contínuo desgaste de estos dientes, como el de todos los demás, y su contínuo salir de la encía á medida de lo que se desgastan, vá consumiendo su parte más ancha y gruesa, saliendo al exterior lo más delgado y estrecho de ellos, con cuyos fenómenos de hecho coinciden cambios en la curva incisiva, en la direccion de la mandíbula inferior, que se hace más horizontal, y en el espesor, que disminuye de los brazos ó ramas del maxilar inferior en el punto que corresponde á las cavidades alveolares, por lo que los caballos viejos tienen por lo comun más angostos la cara, carrillos y extremo de la cabeza.

En suma: dedúcese de todo lo expuesto que los dientes que suministran datos más numerosos,

más fijos é importantes para la determinacion de la edad del caballo, son los incisivos, en particular los inferiores, que son más fáciles de explorar; que los caractéres proporcionados por los colmillos y molares carecen de la suficiente seguridad para que ellos puedan servir de regla, como no sea en casos excepcionales, ó en calidad simplemente de auxiliares; y que lo mismo acontece con las modificaciones sobrevenidas en la curva incisiva, direccion de las mandíbulas y espesor de los brazos del maxilar inferior.

Así, los fundamentos principales en que descansa la determinacion de la edad del caballo y demás solípedos son:

1.° La erupcion y rasamiento de los dientes de leche ó caducos;

2.° La erupcion y rasamiento de los dientes de reemplazo ó permanentes;

3.° Las modificaciones que por el frote ocurren en la cavidad dentaria externa, tales que su disminucion gradual y total desaparicion, la division del esmalte en esmalte de circunvalacion y esmalte central, la aparicion de la estrella dentaria, etc.

Y 4.° Las diferentes formas que vá afectando sucesivamente la tabla dentaria incisiva.

Como indicios ó medios comprobativos de la edad en casos de irregularidades de los incisivos, tenemos:

1.° La erupcion y desgaste de los colmillos;

2.° La caida y reemplazo de los tres primeros molares;

3.° La erupcion de los tres últimos molares;

4.° Los cambios de la curva incisiva;

Y 5.° Las modificaciones en la direccion y espesor de las mandíbulas.

Con arreglo á estas bases, vamos ya á trazar los signos característicos de la edad en los animales solípedos, dividiendo su conocimiento, para la mejor inteligencia del asunto, en períodos relativamente cortos y bien distintos.

1.° Determinacion de la edad desde el nacimiento hasta los dos años.—La época en que tiene lugar casi siempre el nacimiento del caballo es la de las yerbas, ó sea la primavera, época desde la cual se comienza por lo tanto á contar la edad.

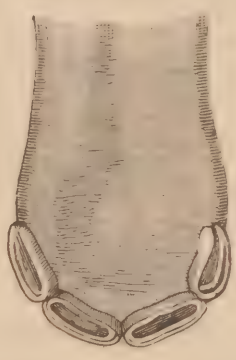
Por regla general el potro (así se llama el caballo hasta la edad de los cinco años) nace sin ningun diente incisivo, pero la erupcion de las palas ó piezas de leche no se hace esperar mucho tiempo. En efecto, ella se inicia desde los seis á los doce dias del nacimiento (fig. 82), para no completarse en realidad hasta el mes próximamente, en que el borde posterior de estos primeros incisivos casi se nivela con el anterior.

Desde el mes á los cuarenta dias aparecen los medianos (fig. 83), verificándolo los extremos por lo regular desde el tercero al décimo mes (fig. 84), segun la mayor ó menor precocidad de las razas.

El rasamiento de los incisivos caducos tiene lugar en épocas muy variables, por cuya razon no se debe conceder gran valor al modo de efectuarse

Fig. 82.

Fig. 83.



semejante fenómeno. Generalmente rasan las pinzas á los diez meses, al año los medianos, y los extremos de los quince á los veinte meses, de suer-

Fig. 84.

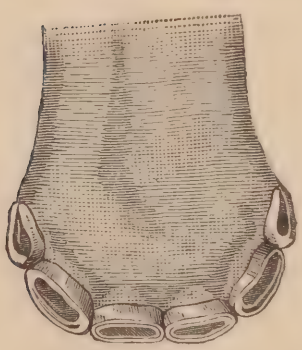
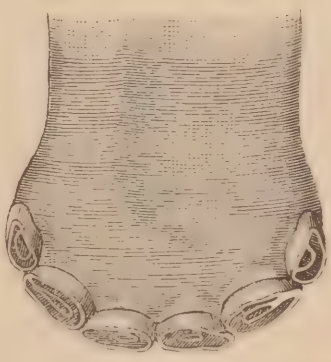


Fig. 85.



te que á los dos años han rasado completamente todos los dientes de leche (fig. 85).

Pero, á pesar de las irregularidades notadas en

la época de erupcion de los dientes caducos y de la variabilidad observada en su rasamiento, no es dificil, sinó que es muy fácil, la determinacion de la edad en el período que nos ocupa, por cuanto ya sabemos que el potro nace hácia el mes de Marzo ó el de Abril; que la erupcion y el rasamiento se adelantan en los indivíduos de organizacion robusta, oriundos de paises cálidos y procedentes de escogidos progenitores, mientras que se retrasan en los débiles, originarios de países frios y de razas bastardeadas ó comunes, esto sin contar con que las formas externas del indivíduo, su alzada etcétera, prestan tambien su contingente al mayor esclarecimiento del asunto. De modo, que si examinamos un potrillo en el mes de Diciembre, por ejemplo, deduciremos su edad, tenga los dientes que quiera, por el tiempo trascurrido desde el mes de Marzo ó Abril hasta entonces, que es el de ocho ó nueve meses. Si el reconocimiento sé practica en el mes de Agosto, ó tiene el potrillo de cuatro á cinco meses, ó de diez y seis á diez y siete: conócese lo primero en que de ordinario no han salido todavía más que las pinzas y los medianos, y en que, aunque hayan salido los extremos adelantándose su erupcion, están todos los incisivos frescos, sin haber comenzado á rasar, con su borde anterior, que es el primero que aparece, más elevado que el anterior, y con la cavidad dentaria externa íntegra y bien evidente, además de que la escasí-

sima alzada del animal y sus poco pronunciadas formas atestiguan sin ningun otro dato su extremada juventud: distínguese lo segundo en que el animal se muestra ya con mayor desarrollo, y en que no solo posee completos todos los incisivos de leche, sinó que tambien é indefectiblemente presenta gastados hasta el rasamiento las pinzas y medianos, debiéndolo hacer más tarde los extremos, á pesar de que desde entonces comienza ya su frote y la nivelacion de sus dos bordes.

Por otra parte, y aunque casi nunca se apela á ello por innecesario, bueno es saber que las tres primeras muelas, que ya dijimos que son caducas, brotan casi á la par al muy poco tiempo de nacer, verificándolo al año próximamente la primera persistente ó sea la cuarta, y á los dos años la quinta, época en que tambien suele ser reemplazada la primera de las de leche. De manera, que, en caso de duda, podemos contar asimismo con el auxilio que nos presta la época bastante fija de aparicion de la cuarta y quinta muelas, que es poco más ó menos al año y á los dos años respectivamente, y la del reemplazo de la primera, que tiene lugar á los dos años, segun queda ya indicado más arriba.

2.° Determinacion de la edad desde los dos hasta los cinco años.—Este período se halla caracterizado con especialidad por la caida de los dientes de leche y por la erupcion de los per-

manentes. Ofrece bastante seguridad y fijeza.

Como á los dos años y medio, caen las palas de leche, y de dos y medio á tres brotan las permanentes (fig. 86).

Fig. 86.

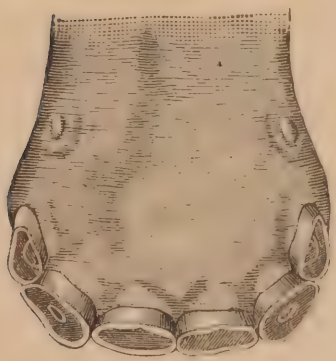
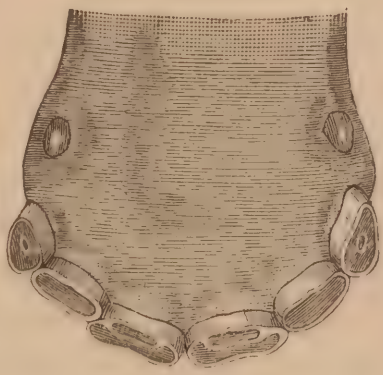
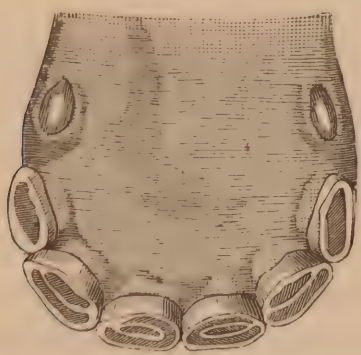


Fig. 87.



A los tres años y medio ó cuatro, caen los medianos de leche y salen los de reemplazo (fig. 87).

Fig. 88.



De los cuatro y medio á cinco, caen los extremos de leche y aparecen los de adulto (fig. 88).

De manera, que el potro tiene á los tres años en su mandíbula inferior dos incisivos permanentes, que son las palas, y cuatro de leche, que son los medianos y los extremos; á los cuatro años tiene cuatro incisivos de reemplazo, que son las palas y los medianos, y dos de leche, que son los extremos; á los cinco años posee todos los incisivos permanentes, edad en que toma ya el nombre de caballo porque en ella llega á la plenitud de su desarrollo. Segun M. Traeger la gestacion retarda en la yegua la salida de los dientes caducos y la erupcion de los persistentes.

Bueno es hacer notar que, aun cuándo por regla general los extremos de adulto aparecen á los cinco años, lo verifican de una manera incompleta, puesto que su borde interno se halla todavía á tal edad cubierto por la encía, carácter sobre el cual llamamos la atencion porque es muy constante.

En este mismo período acaecen tambien modificaciones en la arcada molar que deben ser conocidas. La segunda muela es reemplazada á los tres años ó á los tres y medio, y la tercera á los cuatro ó cuatro y medio. La última muela permanente, ó sea la sexta, aparece hácia los cuatro años y medio ó cinco. De suerte, que á los cinco años no solo han salido todos los incisivos de adulto, sino tambien todas las muelas persistentes.

Además, y aunque la época de aparecer los col-

millos no es muy fija, la regla es que tenga lugar como á los cuatro años, en que nada más hacen que romper la encía, por decirlo así, mientras que á los cinco se destacan ya bastante fuera del alveolo, pero frescos y blancos, con su punta aguda y bien pronunciados todos sus detalles.

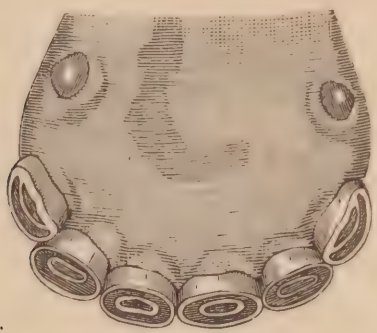
Por último, en esta edad todos los incisivos inferiores muestran su parte libre ó corona complanada de delante atrás y muy prolongada del un lado al otro, observándose perfectamente ese hecho de que ya se hizo mérito al hablar de tales órganos, relativo á la sobreposicion en sentido casi perpendicular de los dientes de la mandíbula superior y de los de la inferior, á la manera que lo hacen las bocas de un torno ó de unas tenazas de herrar.

Como acaba de verse, la arcada dentaria no se completa en definitiva hasta los cinco años, elocuente aviso, prueba irrecusable de que el caballo no adquiere, no es posible que adquiera, toda su pujanza y desarrollo hasta la referida época, y de que, en su consecuencia, no podrá menos de acarrear su desmedro y deterioro el hecho de someterle antes de dicha edad á trabajos algo violentos y á la procreacion, dando así márgen á esa infinidad de males de que se quejan los criadores, males ó causas originarias de la decadencia hípica que traen consigo pérdidas de consideracion en los intereses particulares y en la riqueza pública.

3.° Determinacion de la edad desde los cinco hasta los ocho años.—Los signos de este período derivan del rasamiento gradual de los incisivos inferiores, y singularmente de la evolucion total de los extremos.

Las pinzas, cuya erupcion tuvo lugar á los tres años, comienza ya á rasar á los cuatro, se acentúa el fenómeno á los cinco, y se completa á los seis (fig. 89).

Fig. 89.

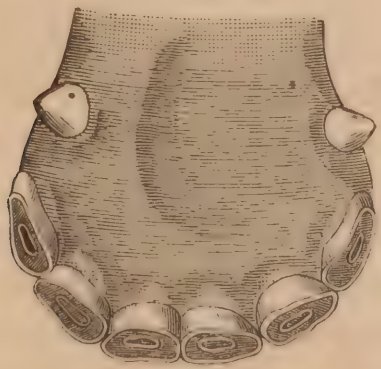


Los medianos rasan á los siete (fig. 90).

Los extremos, que á los cinco años no se tocan todavía con los de la mandíbula superior y conservan aún su borde interno cubierto por la encía, á los seis hechos termina la evolucion, quedando ya libre su borde interno, y, ellos, lo suficientemente desarrollados para rozarse con los de arriba; de suerte, que entonces principia su rasamiento, continúa á los siete años y se termina á los ocho (figura 91), edad en que han rasado, por lo tanto.

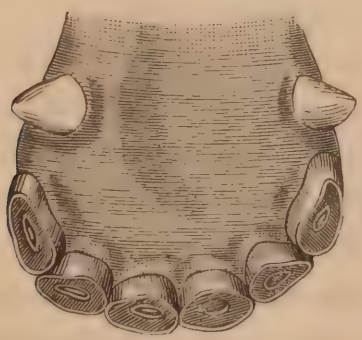
todos los incisivos de la mandíbula inferior, cuyo hecho le expresaban los antiguos diciendo que el caballo habia *cerrado*, como queriendo significar

Fig. 90.



que en adelante ya no era posible la diferenciacion de la edad. Ya veremos que esto no es exacto, y que, si bien con menos precision que en los prime-

Fig. 91.



ros períodos de la vida, se puede distinguir el tiempo representado por el caballo hasta su extremada vejez.

Además del rasamiento sucesivo de los incisivos inferiores acaecen durante el período que nos ocupa otros cambios en la figura y aspecto de la tabla dentaria. Esta se deprime algo por los lados y vá afectando la forma oval, primero en las pinzas, luego en los medianos, y, por último, en los extremos. Al propio tiempo, y por el mismo órden, vá disminuyendo poco á poco, hasta borrarse casi en su totalidad, la cavidad dentaria externa, de que no queda más huella que el esmalte central, y entonces es cuando aparece, entre este y el borde anterior de los incisivos, esa banda amarillenta ó *estrella dentaria* de Girad, particularmente en las pinzas y medianos, porque en los extremos se dibuja algun tiempo despues. De modo, que los ocho años se caracterizan por el rasamiento de todos los incisivos de la mandíbula inferior, por la forma oval que todos ellos presentan, por la desaparicion de la cavidad dentaria externa, y por la presencia del esmalte central y estrella dentaria de Girad.

El exámen de los colmillos tambien puede suministrarnos algun dato en aquellos casos en que surjan dudas para la fijacion de los seis, siete y áun ocho años. A los seis y siete años, todavía conservan los colmillos poco menos que intactos sus bordes, punta y acanaladuras internas; á los ocho, es cuando ya se manifiesta bien claro el desgaste de los citados detalles. Así, el frescor de los colmillos autoriza el mayor número de ve-

ces para asegurar que el caballo no pasa de los siete años.

Otro detalle relativo á los extremos superiores aparece con frecuencia (no siempre como algunos aseguran) á los seis años, que se pronuncia más á los siete: nos referimos al llamado *gavilan* por nuestros albéitares, especie de punta ó remolon que nace en la parte superior de los dientes extremos superiores á la indicada edad, jamás antes, y cuya presencia, cuando él existe, contribuye de hecho á disipar las dudas que puedan originarse en circunstancias excepcionales.

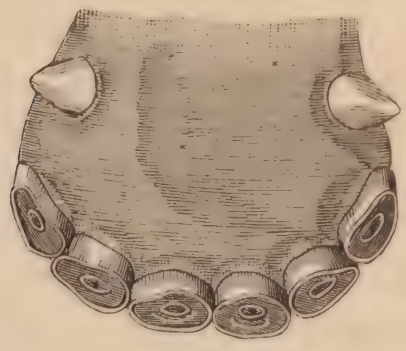
4.° Determinacion de la edad desde los ocho á los doce años.—Los datos con que contamos en este período no son ya tan precisos como los que nos han servido en los períodos anteriores, por cuya razon nunca se fija la edad sinó con el intermedio de un año por lo menos. Así, jamás debe afirmarse que un caballo tiene nueve, diez ú once años exactos, sinó que marca de nueve á diez, de diez á once, etc.

Este período se halla caracterizado por la forma redondeada que en su tabla dentaria van tomando los incisivos inferiores, primero las pinzas, luego los medianos, y despues los extremos; por la disminucion gradual del esmalte central y aumento de la estrella dentaria, y por el rasamiento sucesivo de los incisivos superiores.

En efecto, las pinzas inferiores pasan de la

forma oval á la redonda á los nueve años (fig. 92), el esmalte central disminuye y se aproxima en ellas hácia su borde posterior, al propio tiempo

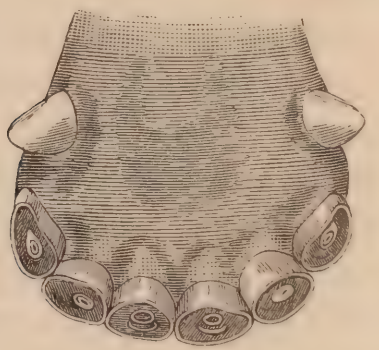
Fig. 92



que aumenta la banda amarillenta ó estrella dentaria.

A los diez años (fig. 93), se observa lo mismo

Fig. 93.

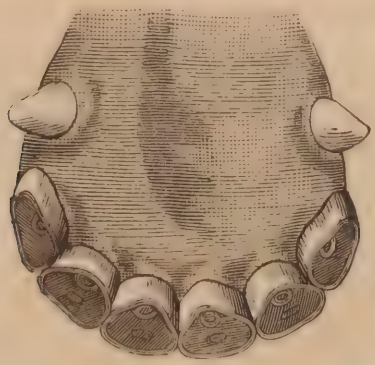


en los medianos, y á los once (fig. 94), empiezan á modificarse en igual sentido los extremos.

A los doce (fig. 95), redondez completa en todos

los incisivos inferiores, desaparicion casi completa del esmalte central y avance ó prolongacion de la

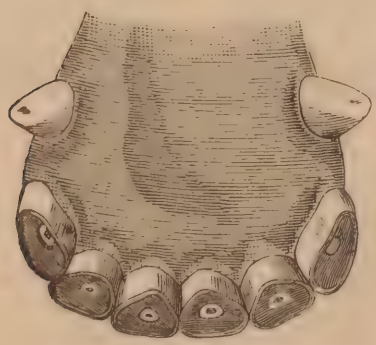
Fig. 94.



estrella dentaria hácia el borde posterior de tales órganos.

El rasamiento de los incisivos superiores se

Fig. 95.



verifica: á los nueve años en las pinzas, á los diez en los medianos, y de once á doce en los extremos.

Además, los dos arcos incisivos, superior é inferior, que á los cuatro ó seis años se sobreponen

casi perpendicularmente, en este período comienzan ya hacerse angulosos en su punto de union, fenómeno que va pronunciándose cada vez más en épocas posteriores á la de que se trata.

5.° Determinacion de la edad desde los doce hasta los diez y siete años.—Durante este interregno tiene lugar el tránsito de la forma oval ó la triangular, y la total desaparicion del esmalte central.

A los trece años (fig. 96) principian á ponerse

Fig. 96.

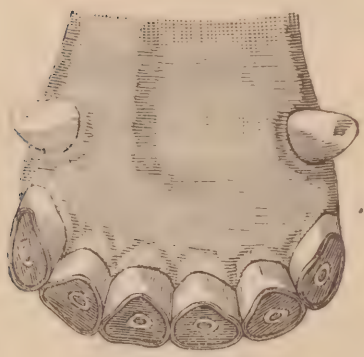
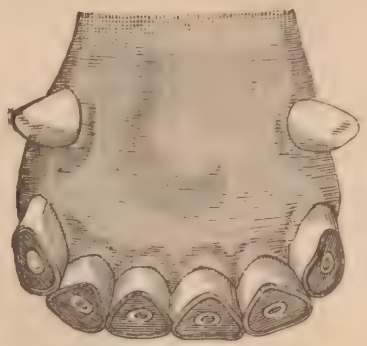


Fig. 97.



triangulares las pinzas, y á los catorce (fig. 97), lo están ya por completo.

De catorce á quince (fig. 98) lo hacen los medianos.

A los diez y seis (fig. 99) comienza la triangularidad en los extremos, y termina á los diez y siete (fig. 100).

El esmalte central se borra totalmente en las pinzas á los trece ó catorce años: á los catorce ó

quince en los medianos, á los quince ó diez y seis en los extremos, y la estrella dentaria va extendiéndose por el mismo órden hácia el borde pos-

Fig. 98.

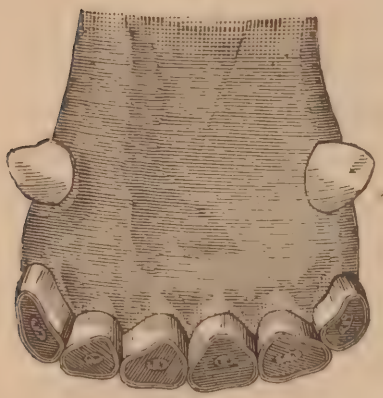
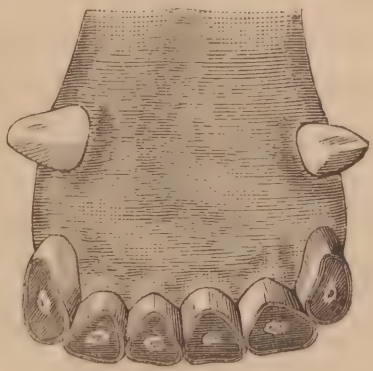
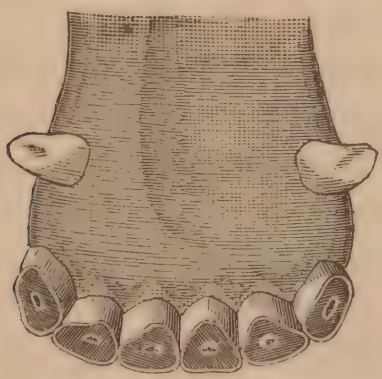


Fig. 99.



terior de los incisivos hasta ocupar toda la tabla del diente. Pero esto no sucede siempre con el

Fig. 100.



necesario rigor, ni merece la importancia que varios hipólogos lo atribuyen. Vése á menudo que el esmalte central persiste áun á los quince ó diez

y seis años en las pinzas, en vez de haber desaparecido á los trece, y así respectivamente en los medianos y en los extremos.

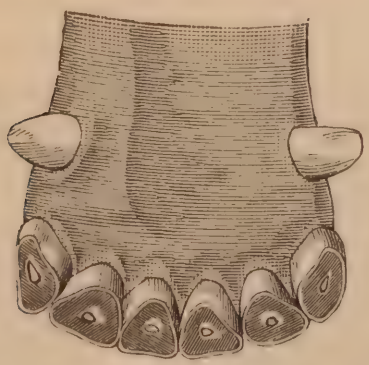
Por otra parte, la curva de los dos arcos incisivos va menguando cada vez más; de suerte, que las pinzas se muestran ya bastante tendidas hácia adelante, sobresaliendo algo de los demás dientes, á los trece ó catorce años; los medianos experimentan el mismo cambio de direccion á los quince, y los extremos á los diez y seis ó diez y siete. En virtud de esto, la tabla dentaria ó superficie de frote va adquiriendo por el propio órden cierto grado de oblicuidad; las ramas ó extremidades opuestas de cada línea de dientes, superior é inferior, se angostan y aproximan, y la parte ósea alveolar correspondiente á ambas mandíbulas se deprime y adelgaza, por lo que la cabeza, sobre todo en su tercio anterior, se ofrece tanto más afilada y estrecha cuanto más viejos son los animales.

6.° Determinacion de la edad desde los diez y siete hasta los veintidos años.—En realidad este período no es más que continuacion del anterior, y bajo ningun concepto distinto como suponen muchos. No tiene lugar en él el tránsito de la forma triangular á la propiamente biangular, cual lo declaran, con harta ligereza á nuestro entender, varios autores que del asunto tratan: lo que sucede, miradas las cosas tal y como ellas pasan, es que el triángulo dentario se angosta por

sus lados, pero sin comenzar á degenerar en biángulo hasta los veintidos años.

Así, el triángulo de la tabla dentaria se angosta

Fig. 101.



en las pinzas á los diez y ocho años (fig. 101); á los diez y nueve (fig. 102) se insinúa el fenómeno en los medianos, y es perfectamente ostensible á

Fig. 102.

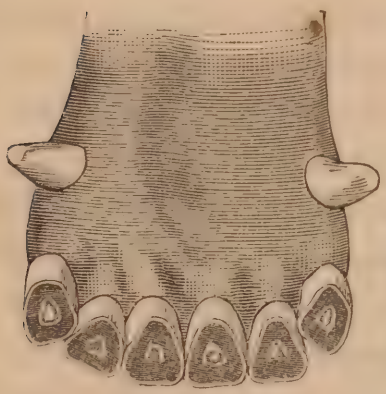
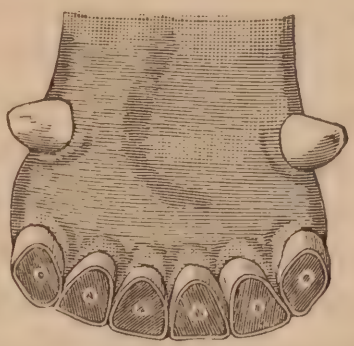


Fig. 103.



los veinte (fig. 103); á los veintiuno se manifiesta en los extremos, y concluye á los veintidos, época en que la biangularidad propiamente dicha prin-

cipia ya á dibujarse en las pinzas, para irse extendiendo á todos los demás dientes á los veinticinco años (fig. 104), y acentuarse cada vez más hasta os treinta (fig. 105), en que el caballo, cuando

Fig. 104.

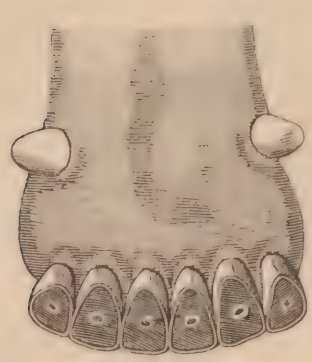
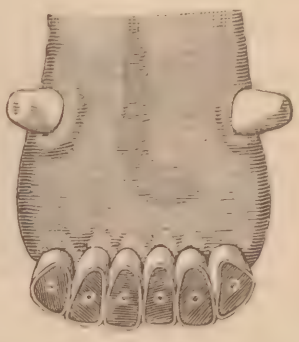


Fig. 105.



llega á tal edad, no es posible que preste al hombre utilidad alguna, ni mucho antes por regla general.

Sin embargo, y como señales de vejez, recordamos que los dientes se achican y deprimen cada vez más de un lado al otro, que las encías palidecen y se descarnan, que las mandíbulas adquieren la direccion casi horizontal, que los brazos del maxilar posterior se ponen como nudosos y se adelgazan notablemente, que sobreviene la demacracion general y entorpecen los movimientos, y que si la capa del animal es oscura se ven aparecer en diversas partes del cuerpo, en las sienes y órbitas en primer término, pelos blancos que marcan senectud.

Téngase presente, por último, que cualquiera que sea la edad que el caballo tenga, se dice que la vá á cumplir cuando se le reconoce poco antes de la primavera, y que la ha cumplido cuando el reconocimiento se verifica despues. De manera, que si en el mes de Enero, por ejemplo, examinamos un caballo cuyos dientes extremos permanentes acaban de perforar la encía, diremos que vá á cumplir cinco años; si le registramos en el mes de Mayo en igualdad de condiciones, diremos que ha cumplido ya cinco años.

Las reglas expuestas hasta aquí solo son aplicables, con grandes probabilidades de acierto, en todos aquellos casos en que la denticion recorre sus trámites regulares y ordinarios; pero, por muy diferentes causas, suele ocurrir que los dientes se muestren defectuosos ó artificiosamente modificados, y entonces hay necesidad de apelar á otros medios que los conocidos ya para llegar al fin apetecido.

Los dientes resultan defectuosos, ó por alteraciones naturales sobrevenidas en su forma, en su direccion, en su longitud, en su consistencia, en su número, en su aspecto y detalles, ó bien por modificaciones introducidas en ellos en virtud de ilícita especulacion ó del fraude.

De cualquier modo que esto sea, el hecho se acostumbra á expresar diciendo que el caballo es

de *mala boca*, diccion harto impropia, por cuanto puede tener, y tiene casi siempre, otro muy distinto significado, refiriéndose más á los defectos que imposibilitan ó dificultan la accion del bocado en condiciones favorables al manejo y direccion convenientes del caballo. Así, en vez de *caballos de mala boca* con que muchos conocen á los de denticion irregular, creemos más claro, más terminante y menos dado á interpretaciones equivocadas, designar el hecho con el nombre de *caballos de dientes defectuosos.*

Las observaciones de Pessina han demostrado que la parte libre ó corona del diente, en los animales solípedos, afecta una longitud media de unos diez y seis milímetros, y que cada año pierden por el roce ó desgaste, unos tres milímetros, los caballos finos ó de pura sangre, y unos cuatro, los bastos ó comunes. Esta regla, á la que no hay que conceder un valor demasiado absoluto en la práctica, es sin embargo la única racional de que se puede disponer hasta la presente para determinar la edad en todos aquellos casos en que los dientes se ofrezcan más largos ó más cortos que de ordinario, con tal de que su forma y direccion no se encuentren en exceso alteradas.

Supongamos un caballo cuyos incisivos poseen mayor longitud que la que tienen por lo general, ó lo que es igual, que, en vez de diez y seis milímetros, tienen veintidos de largos. Pues bien, de-

penda el hecho de lo que se quiera, es evidente que el animal parecerá más jóven de lo que en realidad lo es, por cuya razon hay que añadir á la edad que represente, el exceso de longitud que sus dientes afectan, exceso valorado por lo que cada año se desgastan en términos regulares, que ya sabemos que es unos tres ó cuatro milímetros. Por consiguiente, si el caballo en cuestion marca diez años, hay que añadirle dos más, que es lo que representan los seis milímetros más de largo que sus dientes tienen, resultando entonces que su edad es la de doce años.

Lo contrario hay que hacer cuando, por esta ó la otra causa, los dientes se muestran más cortos de los diez y seis milímetros, aparentando mayor desgaste que el que suelen experimentar. Sirva de ejemplo un caballo con dientes cortos que representa diez años tambien, pero en que la longitud de los referidos órganos es solo de diez milímetros: el caballo aparece más viejo de lo que lo es en efecto, mas, tendremos la verdad, deduciendo ó restando del tiempo que el animal revela los seis milímetros que hay de diferencia entre los diez que sus dientes tienen y los diez y seis que debian tener, ó, lo que es igual, deduciendo ó restando dos años, tres milímetros por año, de los que el caballo aparenta haber cumplido, dando por resultado tener nada más que ocho años.

Pero la excesiva longitud de los dientes, va

acompañada algunas veces de cambios en la forma y direccion normales de tales órganos y del extremo anterior de las mandíbulas, originando alteraciones profundas en la superficie de frote, que dificultan ó imposilitan el conocimiento de la edad. Así sucede con los defectos llamados *picon* y *belfo*.

En el defecto de *picon*, los incisivos de la mandíbula superior sobresalen más ó menos de los de la inferior, al contrario de lo que se observa en el de *belfo*, en que son los de la inferior los que sobrepasan ó se adelantan á los de la superior. Y bien dimane esto de conformacion viciosa de las mandíbulas, ó ya de modificaciones en la longitud y direccion de los dientes, el hecho es que, así en el uno como en el otro caso, las dos filas incisivas no apoyan ni rozan exactamente la una sobre la otra, de lo que por necesidad han de originarse irregularidades en la tabla dentaria que complican el problema cuya solucion se busca. Los dientes que sobresalen se gastan nada más por el punto que rozan con los opuestos, que es la parte posterior de su superficie de frote, mientras que los otros, los colocados algo más detrás, se gastan hácia la parte anterior de la misma superficie. Los primeros ofrecen siempre mayor longitud que los segundos. El exámen de los que sobresalen, inferiores ó superiores, da siempre mucha menos edad que el de los contrarios.

En estos dos casos se propone como regla, no

segura, ni mucho menos, sinó algo aproximada á la verdad, el escoger una edad intermedia á la que marquen los unos y los otros dientes, es decir, que si el caballo es picon, y marcan sus incisivos superiores diez años, y los inferiores diez y seis, debe calcularse que el animal tiene trece años, lo mismo que si fuera belfo, y señalaran los incisivos inferiores los diez años y los superiores los diez y seis.

De todos modos, y aun sin poner en duda la mayor ó menor eficacia del enunciado principio, creemos de buena fé que necesita la sancion de los inteligentes en el asunto. Nosotros no nos hemos hallado en ocasion de comprobarle.

Tambien se ofrece muy difícil la apreciacion de la edad en los caballos que poseen el vicio de morder los cuerpos que encuentran á su alcance, vicio que puede depender de muy variadas causas, cuyo análisis no es de este sitio. La irregularidad del frote en tales casos, trasforma de tal suerte el borde anterior del diente y la cavidad de su superficie triturante, que hace poco menos que imposible la determinacion de la edad por las reglas establecidas. Además, ese desgaste anormal del borde anterior de los incisivos siempre debe llamarnos sériamente la atencion, porque no pocas veces es síntoma de desarreglos orgánicos que llegan á invalidar al animal para todo trabajo algo sostenido, como acontece en el vicio llamado *tiro*

con punto de apoyo. La prudencia aconseja no dar por sano al caballo en que tal se observe, sinó hasta estar seguros de que el desgaste en cuestion procede de causas fisiológicas, y áun entonces, con la conveniente reserva.

Así, en los defectos de picon y belfo, como en este último, nos vemos reducidos á precisar la edad, mejor dicho, á adivinar ó colegir el tiempo que representa el caballo, por medios desgraciadamente harto vagos é inciertos, tales que el mayor ó menor frescor del paladar, de las encías, de los incisivos y colmillos, lo más ó menos redondeado de la cara, y lo poco ó muy afilado del borde posterior de la mandíbula inferior en su porcion recta, medios que combinados con los antecedentes que respecto de la cuestion sea posible adquirir, y con lo que de sí revelen las formas externas y mayor ó menor vigor del animal, forman un conjunto de datos algo útil para deducir, ya que no sea dable otra cosa, si el indivíduo se encuentra entre los ocho años, ó entre los doce, ó entre los diez y siete, ó bien entre los veintidos y treinta.

Aunque muy rara vez, puede el caballo presentar ocho incisivos en lugar de los seis que se le reconocen en cada mandíbula, constituyendo la anomalía de número llamada *sobredientes*. Lo ordinario es que consista el defecto en dos dientecillos más que se observan, uno á cada lado, recostados sobre los extremos y mucho más peque-

ños que los restantes. Si se examina la boca con ligereza, nada más fácil, en este caso, que tomar los dos incisivos sobrantes como dientes de leche, y juzgar, por lo tanto, que el animal tiene cuatro años, cuando quizá haya cumplido ocho ó más.

La cavidad dentaria externa no desaparece ó se borra siempre á su debido tiempo, sinó que persiste algunas veces hasta épocas avanzadas de la vida, acarreando el defecto de *dentivano*. Todos los incisivos pueden ofrecer el susodicho defecto, aunque lo frecuente es que le afecten los extremos, en cuyo caso, si procedemos de ligero, daremos al caballo por de siete años; pero si reparamos en la forma de las pinzas y los medianos quedará salvado el error. En efecto, si estos últimos dientes presentan ya la forma redondeada, poco nos debe importar el que en los extremos subsista áun la cavidad dentaria externa, pues el anterior dato acredita que el animal tiene por lo menos diez años. Cuando son dentivanos los medianos y extremos, el exámen escrupuloso de las pinzas nos revelará la verdad; si lo son los medianos, obsérvense las pinzas y extremos; si nada más lo fueran las pinzas, el rasamiento y forma de los medianos y extremos nos pondrán en camino de la verdad; si lo son al mismo tiempo las pinzas y medianos, hay que acudir á los caractéres suministrados por los extremos; y si, por último, son dentivanos todos los incisivos inferiores, lo cual es

muy raro, examínense los superiores, el estado de la curva incisiva y demás medios de rectificacion á que se apela en todos los casos difíciles y de duda.

Hay tambien lo que se designa *falso dentivano*, que es cuando el esmalte central que queda á continuacion del rasamiento persiste más allá del tiempo regular de su desaparicion, que ya sabemos que es hácia los doce ó trece años. Mas esto no sirve de obstáculo sério para la fijacion de la edad. Vemos, por ejemplo, un caballo en que los dientes afectan la forma triangular ¿qué nos importa que en ellos subsista ó no el esmalte central, si la indicada forma acusa por sí sola la edad de los diez y siete años cuando comprende á todos los incisivos inferiores?

Ahora procede ya señalar los diferentes medios á que apelan los vendedores de mala fé con el objeto de hacer aparentar al caballo mayor ó menor edad de la que tienen.

No cabe interés en adelantar la edad ó envejecer al caballo sinó desde los tres á los cinco años. La práctica, pues, de este fraude tiene por objeto hacer pasar como caballo que ha llegado al lleno de sus facultades á un potro que todavía no se encuentra en perfecta aptitud de trabajar en el sentido que marquen sus formas externas y disposicion de sus resortes locomotores. El potro de tres años nunca vale tanto, en igualdad de condiciones de raza,

clima, régimen, etc., como el de cuatro, ni este se aprecia tanto como el de cinco.

Pues bien, para lograr su intento los chalanes y tratantes que se dedican al tráfico de caballerías, en cuanto el potro ha cumplido tres años, ó lo que es lo mismo, en cuanto han salido las pinzas de reemplazo, arrancan los medianos de leche, con lo cual facilitan y adelantan la erupcion de los permanentes; y conseguido esto, hacen lo propio con los extremos caducos, que su á vez son sustituidos anticipadamente por los permanentes. De suerte, que mediante un exámen superficial ó hecho á la ligera, como se acostumbra en los feriales, ó cuando hay que reconocer gran número de animales, es bien fácil, si no se está prevenido de antemano, el dar á un caballo que apenas tiene cuatro años por de cinco en menoscabo de los intereses del que compra y de nuestra honra facultativa.

Mas, por fortuna, con algo de cuidado por nuestra parte, siempre es posible descubrir el engaño, porque, si es reciente, denúncialo el dolor, la hinchazon y violencias que se observan en las encías, cuando no se han roto los susodichos dientes al arrancarlos y queda algun trozo de su raíz dentro del alveolo como testigo del ardid intentado; y, si es antiguo, revélanlo el estado de las pinzas, que, en lugar de haber comenzado ya á rasar ó haber rasado por completo, se conservan todavía frescas, sin contar con que los dientes de reempla-

zo que brotan antes por haber arrancado los caducos, afectan desde luego una direccion oblícua, se muestran tendidos algo más adelante que los otros, y destruyen así la regularidad del arco incisivo. Por otra parte, bueno es recordar que, si el animal ha cumplido de hecho cinco años, debe haber salido por completo la última muela y estar al nivel de las demás, mientras que si no tiene más que cuatro, lo general es que se encuentre bastante más baja que las otras, y con su superficie de frote en absoluto intacta.

Cuando el caballo ha pasado de los ocho años, que tiene diez ó doce, por ejemplo, se intenta por los vendedores de mala fé el retrasar la edad, con el fin de hacer adquirir á la mercancía más valor que el que realmente posee. Un caballo de seis ó siete años siempre se aprecia más, en igualdad de circunstancias, que otro de diez ó doce.

Dos son los procedimientos que suelen emplear los tratantes con el objeto de rejuvenecer al caballo cuya venta desean obtener por más dinero del que vale.—Consiste el primero, practicado nada más que por gente torpe, en disminuir la longitud de los dientes incisivos serrándolos, con lo cual se figuran alcanzar su propósito, cuando lo que consiguen es todo lo contrario, porque á los ojos del verdadero inteligente los dientes cortos arguyen más edad, mientras que los largos denotan menos que la que en realidad tiene el animal que se reco-

noce; á más de que, cortados por artificio los incisivos, queda entre los superiores y los inferiores un espacio que atestigua la picardía, y de que, por muy escrupulosamente que la seccion se haga, siempre existen vestigios de ella, ó señales de los instrumentos, sierra ó lima, con que la han llevado á cabo.—Estriba el segundo, en remedar en los incisivos inferiores la cavidad que conservan en su superficie de frote antes del rasamiento total de ellos. Para ello excavan con un buril en la parte media de la tabla del diente, ó bien cerca del borde anterior si todavía existe el esmalte central, dando despues al hoyo practicado ese aspecto oscuro que posee la cavidad natural. Esta operacion fraudulenta, se llama *burilar el diente* ó *contramarcar la edad*, y la cavidad obtenida, se titula *contramarca* ó *marca artificial*.

Es trivial, facilísimo, procediendo con el indispensable detenimiento, averiguar si el animal que se reconoce ha sido contramarcado, porque se podrá imitar hasta lo posible la cavidad natural, pero nunca lo bastante para que por sí sola deje de mostrar al práctico lo artificioso de su orígen. Pero áun el novel puede encontrar, á muy poco que fije su atencion, datos numerosos y seguros que le evidencien el ardid, que no es tan fácil, recordando las reglas establecidas, y áun contramarcado el caballo, trocar la edad de los seis ó siete años, que es la que se le quiere hacer aparentar,

con la de doce ó trece, que quizá sea la que sin duda ofrece el indivíduo á que se examina. ¿Qué importa, en efecto, que la astucia introduzca en los dientes que ya han rasado una variacion, que de ninguna manera es capaz de traernos á engaño, si contamos con la serenidad suficiente en tales casos y con los conocimientos necesarios? ¿Qué nos importa el ardid, si él no puede llegar hasta cambiar las formas ni la diferente direccion que los incisivos van afectando de los ocho años en adelante, formas y direccion que vienen á ser los únicos y exclusivos puntos de reparo para el señalamiento de la edad en estos últimos períodos de la vida?

En comprobacion de lo que antecede, pongamos un par de ejemplos.—Sea un caballo de nueve ó diez años el que por la contra-marca se quiere hacer pasar por de seis ó siete. Pues bien, por el simple hecho de mostrarse ya las pinzas con la forma redondeada, queda demostrado el fraude, porque dicha forma jamás corresponde á la edad con que se pretende vender el caballo en cuestion, sinó á la de nueve ó diez años que es ciertamente la que tiene. Además, á los seis ó siete años los incisivos superiores se hallan íntegros todavía, esto es, sin ningun principio de desgaste, mientras que á los nueve ó diez se ofrecen rasados ya las pinzas y quizás los medianos. Por otra parte, el animal contramarcado á los nueve ó diez años de ningun

modo presenta los colmillos con aquel frescor característico de los seis ó siete, á pesar de que tambien los liman y aguzan por su punta para que denoten juventud, trabajo infructuoso, por cuanto lo obtuso de sus bordes y lo borrado de sus acanaladuras internas viene en nuestra ayuda, corroborando la sospecha é inclinándonos más decididamente en contra de la argucia y en favor de la verdad.—Supongamos otro caballo contramarcado á los catorce ó quince años. Aquí denuncian el fraude la forma triangular de las pinzas y medianos y la direccion angulosa de las dos filas incisivas, direccion que hace tomar á la tabla dentaria la de un plano inclinado, en vez de ostentarse casi seguida como antes de los ocho años.

En fin, y como decíamos hace un instante, la cavidad practicada con el buril, podrá simular la natural, pero no de tal modo que un exámen atento no descubra en ella misma, por separado analizada, huellas de lo ilícito de su procedencia. De manera, que si la contramarca se hace en dientes que acaban de rasar, y que por lo mismo poseen la laminilla de esmalte central, por fuerza la encontraremos delante de esta y muy próxima al borde anterior, sitio que bajo ningun concepto corresponde al de la natural, que se halla siempre enmedio de la tabla dentaria; sin contar con que no es posible la coexistencia de la cavidad natural con el esmalte central, por cuanto este representa á

aquella en los dientes que han rasado hace poco tiempo, y bien se comprende que en un mismo diente no puede haber dos cavidades naturales, de lo que se desprende que la una, precisamente la más palpable, es artificial. Y si la contramarca se ha efectuado sobre dientes en que ha desaparecido ya el esmalte central, ó en que este se ha levantado tambien con el buril ó de otro modo cualquiera, nótese que la cavidad artificial carece de ese reborde de esmalte que rodea siempre á la natural, ni posee tampoco la amplitud que esta, porque en un diente redondeado ó triangular, cuyo diámetro trasversal es menor que cuando es elipsoide ú oval, es imposible practicar una escavacion con los caractéres propios de la que muestra ese mismo diente antes de rasar.

Las reglas establecidas para la determinacion de la edad en el caballo no ofrecen la misma seguridad y constancia aplicadas al conocimiento del análogo asunto en la mula y asno, sobre todo de los siete años en adelante. La forma distinta que en estos otros solípedos afecta la parte libre ó corona de los dientes, la mayor resistencia que al roce oponen las sustancias de que estos órganos se hallan formados, la más larga duracion de la cavidad dentaria externa y su mayor profundidad, etcétera, etc., hacen muy difícil en tales seres el señalamiento de la edad en todos esos períodos caracteri-

zados por la desaparicion del cornete dentario y presentacion de las formas redonda y triangular, esto es, desde los siete hasta los diez y siete años. Necesítase durante el trascurso de esta larga época la mayor atencion, el más esquisito cuidado para no cometer errores de trascendencia en órden á la cuestion de que se trata.

Como medios de obviar en lo posible los inconvenientes que surgen, hay que atenerse á la disminucion gradual que experimenta la doble curva incisiva desde los referidos siete años hasta los diez y seis ó diez y ocho, al adelgazamiento paulatino de los brazos de la mandíbula inferior, al espesor, extension y color cada vez más oscuro de la costra cementosa que cubre la cara anterior de los dientes, y á las formas y demás indicios externos que los animales presenten.

Así, cuando los incisivos, lo mismo superiores que inferiores, se muestren poco inclinados hácia adelante, y los bordes de la mandíbula inferior sean todavía gruesos y redondeados, y la costra cementosa (vulgarmente *sarro*) poco espesa y limitada hácia la encía, habrá motivo fundado para suponer que si el animal ha pasado de los siete años, está cuando más entre los diez ó doce; pero, si el ángulo formado por la doble curva incisiva, en el punto de union de la superior con la inferior, se ostenta ya muy pronunciado, ó más claro, si los dientes se encuentran fuertemente tendidos

hácia adelante, siguiendo casi la direccion horizontal, y si, además, los brazos de la mandíbula inferior están ya muy deprimidos y cortantes, y más extendido y negruzco el sarro de los dientes, entonces, las probabilidades son de que el animal que se examina se halla entre los quince ó diez y seis años, tanto más si las indicaciones de las formas externas y aspecto general del indivíduo guardan relacion con los datos referidos.

Hasta ahora no se sabe más de positivo acerca del punto de que acabamos de ocuparnos, y bien se echa de ver que no es lo bastante, ni mucho menos, atendida la importancia que la cuestion entraña. Y es que no se ha hecho otra cosa que aplicar los signos revelados por los dientes del caballo al conocimiento de la edad de la mula y asno, cual si dichos órganos ofrecieran idénticas condiciones de estructura, desarrollo, resistencia y forma en los mencionados séres, cuando precisamente no es así. Hace falta estudiar comparativamente los dientes de los unos respecto de los del otro, á fin que, habida cuenta de las diferencias que los separan, se pueda llegar á formular un conjunto de datos más fijos y constantes que el de que hoy nos servimos, cosa que no creemos de difícil realizacion, y para lo cual existe ya cierto número de observaciones, que necesitan todavía ser confirmadas antes de entregarlas á la publicidad.

EDAD DEL BUEY.

El conocimiento de la edad del buey no reposa sobre bases tan seguras como las prescritas para el caballo; pero digamos desde luego que tampoco alcanza la cuestion el mismo grado de importancia en ambos séres, porque si se exceptúan los casos de eleccion del buey de trabajo, del toro de lidia y de la vaca lechera, en los demás casi nunca hay necesidad de recurrir á dicho conocimiento.

Lor órganos que en el buey suministran signos cronométricos más seguros son los dientes y los cuernos, de cuyos órganos vamos á dar antes de todo una ligera idea anatómica, con el fin de esclarecer cuanto sea posible los fundamentos en que descansa la determinacion de la edad en el ganado vacuno.

Los dientes en el buey son en número de treinta y dos, veinticuatro molares y ocho incisivos. Algunas veces existen cuatro molares más suplementarios, de ninguna importancia para nuestro objeto, y que suelen desaparecer antes de completarse la arcada dentaria.

Hállanse compuestos de las mismas tres sus-

tancias de que lo están los del caballo, á saber: el *marfil*, el *esmalte* y el *cemento*, las cuales afectan tambien idéntica disposicion. Así, el marfil, que es la más abundante, forma la base por decirlo así del diente; el esmalte cubre y protege la parte libre ó corona; y el cemento, que entra en cortísima proporcion, se acumula y adhiere hácia las encías y acanaladuras ó estrías de su superficie externa. Existe, sin embargo, una diferencia muy significativa, que estriba en que la capa de esmalte que reviste la tabla dentaria ó superficie de frote es mucho más delgada en los dientes del buey que en los del caballo, lo cual hace que se gaste antes en aquel que en este, y contribuye á explicar la menor duracion de la vida en el uno que en el otro de estos seres.

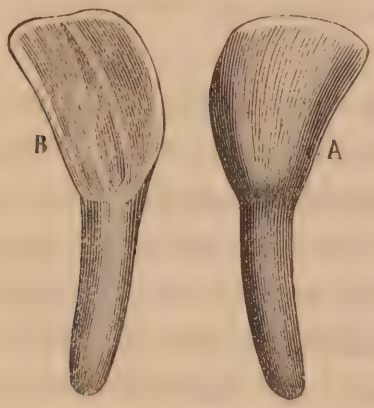
Datos relativos á los incisivos.—Los ocho incisivos del buey corresponden todos á la mandíbula inferior, en cuyo extremo anterior se encuentran colocados los unos al lado de los otros formando un semicírculo. Estos dientes, se hallan reemplazados en la mandíbula superior por un rodete cartilaginoso grueso, cubierto por la mucosa bucal, que presenta caractéres análogos á los de la mucosa de las encías, y que con la edad palidece y se pone dura y callosa.

Por la posicion que ellos ocupan, se les distingue con los nombres de *pinzas* ó *palas*, *primeros medianos*, *segundos medianos* y *extremos*. Las

pinzas son los dos situados en el centro; los de al lado, los primeros medianos; los que siguen, los segundos medianos; y los últimos, los extremos.

Difieren de los del caballo por su volúmen, forma y direccion. Son menos gruesos y más cortos; afectan la forma de una pequeña pala (figura 106), cuyo mango ó parte más estrecha, recta y

Fig. 106



cilindroide, corresponde á la raíz, y cuya parte más ancha constituye la corona ó porcion libre, separadas ambas por una depresion circular llamada *cuello*: en cuanto á la direccion, muéstranse muy tendidos hácia adelante, asemejándose á los de los caballos viejos. No se hallan como en el caballo fijos en sus alveolos, sino que gozan en sus cavidades de un movimiento de arriba abajo, parecido al de las teclas de un piano, disposicion necesaria para evitar que ellos contundan ó hieran el

borde de la mandíbula superior que les sirve de punto de apoyo.

La parte libre ó corona, complanada de delante á atrás, ofrece dos caras, una anterior ó externa, A, y otra posterior ó interna, B, y tres bordes, uno anterior y dos laterales.

La cara anterior ó externa, algo convexa, presenta varias estrias finas, onduladas y longitudinales, de distinta profundidad, que van borrándose con el tiempo hasta dejar una superficie lisa y pulimentada.

La cara posterior, plana, é inclinada de delante atrás y de arriba abajo, tiene en su parte media una ligera eminencia piramidal circunscrita por dos acanaladuras bastante profundas, una á cada lado. Esta cara es por la que los incisivos del buey apoyan y rozan sobre el borde alveolar de la mandíbula superior, y como la capa de esmalte que la cubre es delgadísima, pronto sobreviene en ella el desgaste de sus acanaladuras y de su relieve medio, que es á lo que se llama su *nivelacion*, fenómeno que por verificarse con bastante regularidad representa un signo de algun valor en el conocimiento de la edad del ganado vacuno.

Apenas se inicia el desgaste de las acanaladuras y eminencia media de la tabla dentaria, asoma hácia el borde libre del diente una banda amarillenta trasversal, que se ensancha con la edad, pone cuadrada, y despues redonda, variaciones

que tambien sirven de mucho al objeto que nos proponemos.

El borde anterior ó libre muéstrase, en el diente en que todavía no ha comenzado el roce, cortante, convexo é inclinado hácia fuera; de suerte, que la línea incisiva vírgen se ostenta toda ella redonda y como dividida en dos segmentos iguales y tambien redondos por un espacio que dejan entre sí las pinzas. Ahora bien, lo cortante y convexo del borde libre y la redondez de la fila incisiva, van perdiéndose gradualmente por efecto del roce, al principio en las pinzas, luego en los primeros medianos, despues en los segundos, y por último en los extremos, hasta quedar todos casi seguidos y horizontales, constituyendo esto un verdadero *rasamiento*, que, por la regularidad con que se verifica, proporciona datos cronométricos interesantísimos, como se verá en su respectivo lugar.

Obsérvase tambien que, mientras en el ganado jóven los dientes se tocan los unos con los otros hácia su borde libre, en el viejo parece como que se van separando entre sí cada vez más, fenómeno aparente que solo dimana de que con la edad se gasta lo más ancho de tales órganos y queda lo más estrecho, que es lo más próximo á la raíz.

De los dos bordes laterales, el interno es convexo, y el externo cóncavo en el sentido de su longitud. Hácia este es hácia donde se acusa la inclinacion ó ladeamiento del borde anterior.

En fin, todos los incisivos primeros del buey son caducos como los del caballo, y su reemplazo por otros constituye uno de los signos más seguros de la edad. Los dientes caducos ó de leche difieren de los de reemplazo en que son más pequeños, menos anchos, más inclinados hácia fuera, más blancos y de esmalte más trasparente, y en que el espacio que separa las dos pinzas es mucho más marcado.

Datos relativos á los molares.—Son tambien en número de veinticuatro, doce en cada mandíbula, seis á cada lado, pero colocadas en fila más estrecha y más corta que en el caballo. Consideradas en sí, van aumentando de volúmen desde la primera á la última.

Su tabla ó superficie de frote se halla construida por igual sistema que la de los molares del caballo, solo que sus asperezas son más elevadas y puntiagudas. La materia cementosa se encuentra en mayor cantidad y ofrece un reflejo como dorado hácia la cara externa de la fila molar.

Las tres primeras muelas son caducas. La época de su reemplazo, así como la de la erupcion de las tres últimas ó permanentes, puede facilitar á veces un concurso necesario en la determinacion de la edad.

La primera muela caduca sale, segun Girard, á los seis ó doce dias del nacimiento; las dos siguientes, segunda y tercera, la preceden, si es que

no nacen con ellas las reses. El reemplazo de la segunda tiene lugar desde el año á los diez y ocho meses; el de la primera, desde dos años á dos y medio; y el de la tercera, hácia los tres años. La primera muela permanente, ó sea la cuarta, brota al año y medio; la quinta, á los dos años ó dos y medio; y la sexta, á los tres años por lo regular. Las muelas supernumerarias, cuando existen, salen de ordinario á los diez meses, y caen definitivamente al verificarse la muda de la primera de reemplazo.

Las observaciones hechas respecto de esto por M. Simonds, profesor del colegio de veterinaria de Lóndres, no concuerdan con las de Girad. En opinion del citado profesor, jamás brotan antes del nacimiento ninguna de los tres molares caducos; la erupcion de la segunda y tercer muela suele, es verdad, anticiparse á la de la primera, y al mes todas ellas se ofrecen ya bien desarrolladas. La primera permanente, ó sea la cuarta, sale, segun M. Simonds, como á los seis meses; la quinta, á los quince meses; la sexta, á los dos años. El reemplazo de las dos primeras caducas tiene lugar hácia los dos años y medio, aunque la segunda brota siempre un poco antes que la primera; la tercera aparece hácia los dos años y medio ó tres.

Comparados los datos obtenidos por Girard y por M. Simonds, adviértense diferencias demasiado notables á que no se encuentran fácil y satis-

factoria explicacion, como no se suponga que las observaciones del uno han recaido sobre individuos pertenecientes á las más precoces razas, y las del otro sobre reses de desarrollo muy tardío. Es preciso hacer nuevas indagaciones en órden al asunto, porque si bien se apela muy contadas veces al exámen de los molares en el ganado vacuno para precisar su edad, no se debe por eso desdeñar ningun género de signos, que casos habrá en que ellos tengan aplicacion provechosa.

Los cuernos, en número de dos, hállanse colocados en la parte superior y á los lados de la cabeza. Representan dos estuches huecos, de grosor y longitud variables, conoideos, encorvados hácia fuera y arriba, y sostenidos cada uno en su *soporte* ó prolongacion ósea del frontal.

Su cara externa, al parecer fibróide, no es por completo lisa, sino que se muestra como formada por una série de anillos trasversales más ó menos salientes y separados entre sí por otros tantos surcos. Pues bien, esos anillos se elaboran uno por uno cada año hácia la base del cuerno, junto al rodete que en tal sitio constituye la piel, de cuyo punto se separan gradualmente, y por el órden con que crece el órgano, para dejar espacio en que desarrollarse otro nuevo.

Por manera, que cada anillo marca un año de existencia, con tanta más exactitud cuanto mayor

haya sido la regularidad del crecimiento, hecho de inestimable valor con cuyo auxilio se desvanecen no pocas veces las dudas que ocasiona el exámen de la edad por el exclusivo reconocimiento de los dientes.

Indicados ya los datos en que reposa la determinacion de la edad en el ganado vacuno, procede ahora formular de una manera concreta las bases que nos han de servir para la resolucion del problema que nos ocupa, cuyas bases son las siguientes:

1.ª Erupcion y rasamiento de los incisivos caducos.

2.ª Erupcion y rasamiento de los incisivos de reemplazo.

3.ª Cambios experimentados en la forma, direccion de la tabla dentaria, volúmen y separacion de los incisivos.

4.ª Número de anillos trasversales de los cuernos.

Y 5.ª Como medio de comprobacion, erupcion y reemplazo de las tres primeras muelas, y salida de las permanentes.

Dividiremos el conocimiento de la edad en el buey en cinco períodos.

Primer período.—Hállase caracterizado por la erupcion de los incisivos caducos. Comienza con el nacimiento y termina á los cinco ó seis meses. Ofrece escaso interés práctico.

El ternerillo nace de ordinario con las pinzas (fig. 107), y como á los cinco dias se provee de los primeros medianos (fig. 108), si es que no los trae tambien al nacer.

Fig. 107.

Fig. 108.

Los segundos medianos aparecen del quinto al décimo dia (fig. 109).

Los extremos hácia los quince ó veinte dias (figura 110).

Fig. 109.

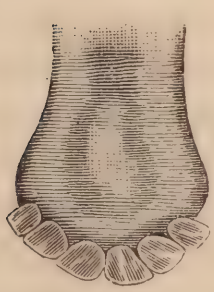


Fig. 110.

De modo que al mes han brotado ya todos los incisivos caducos; pero la fila incisiva no adquiere su redondez hasta los cinco ó seis meses, que es lo

que suelen tardar los extremos en completar su desarrollo ó en terminar su erupcion.

Al mes han brotado tambien las tres primeras muelas.

Mas las cosas no pasan siempre así, porque se vé á menudo á algunos ternerillos que al nacer traen ya seis ó los ocho incisivos, en lo cual no puede menos de influir la herencia, la precocidad de las razas, ó quizás lo más ó menos prolongado de la gestacion, que retardando la salida del feto, permite que él venga ya provisto de casi todos los dientes caducos.

Y es de advertir que estas veleidades á que está sujeta la erupcion de los primeros incisivos, trascienden del propio modo al órden con que se verifica su rasamiento, aunque en esto toma participacion más directa el régimen, calidad y cantidad de alimentos suministrados, clima, etc., todo lo cual hay que tener en cuenta, si no se quieren cometer errores de apreciacion de grandísima importancia en la práctica. Así, pues, el conocimiento prévio de todas estas circunstancias es indispensable para emitir juicio, ya que no exacto, próximo al menos á la realidad.

Segundo período.—Verifícase en él el rasamiento de los incisivos caducos. Abarca todo el tiempo que media desde los seis meses hasta los diez y ocho ó año y medio. Tambien tiene lugar en él la erupcion de la primera y segunda muelas

permanentes, esto es, de la cuarta y quinta.

Las modificaciones sobrevenidas en los incisivos caducos desde el momento de su evolucion hasta los cuatro, cinco ó seis meses, son de escasísimo interés y casi inapreciables, pero hácia los seis ó siete meses las pinzas comienzan á desgastarse (fig. 111); su borde libre se deprime, pierde su convexidad y está más bajo que el de los medianos, fenómenos todos que se completan hácia los diez meses, época en que tambien ha brotado ya la cuarta muela (primera permanente)

El rasamiento de los primeros medianos, aunque principia bastante antes, no se determina

Fig. 111.

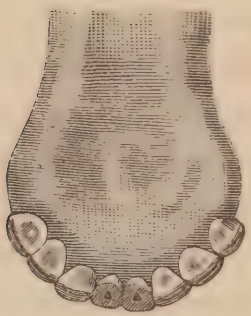


Fig. 112.

hasta el año, en que su borde anterior está ya al nivel del de las pinzas y más bajo que el de los segundos medianos (fig. 112.)

Estos rasan á los quince meses (fig. 113); las pinzas se muestran ya como raigones descarnados y vacilantes, si es que no ha tenido lugar su caida.

Por este tiempo aparece la quinta muela (segunda permanente).

De quince á diez y ocho meses rasan los extremos, edad en que todos los incisivos se hallan nivelados y caedizos, de tal modo que basta el más ligero esfuerzo para arrancarlos (fig. 114).

Fig. 113.

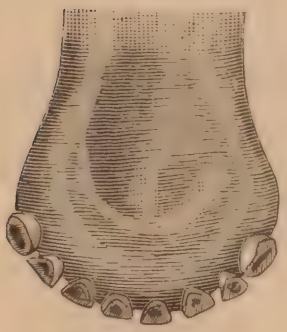
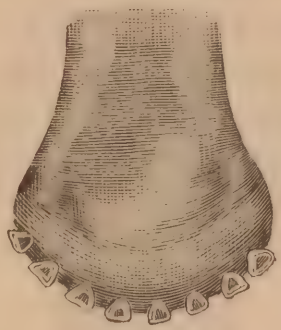


Fig. 114.



Ahora bien, y en consonancia con lo que ya queda indicado, el fenómeno del rasamiento en los incisivos caducos se anticipa ó se retarda segun la mayor ó menor precocidad de las razas y segun la consistencia de los primeros alimentos de que se haga uso. En aquellas razas en que se halla acelerada la evolucion de todos los órganos, está claro que han de adelantarse la erupcion y rasamiento de los dientes, como se adelantarán asimismo en las reses cuyo régimen alimenticio se halle basado en el empleo de sustancias duras y fibrosas. Por tanto, conviene mucho ser precavidos, y no olvidar las causas á que se encuentran

subordinados los referidos cambios, procurando siempre indagarlas para proceder con el mayor acierto posible.

Tercer período.—Comienza desde los diez y ocho ó veinte meses y termina á los cinco años. Se halla caracterizado por la erupcion sucesiva de los dientes de reemplazo.

A los diez y ocho, veinte ó veinticuatro meses, salen las pinzas de adulto (fig. 115).

De dos á tres años, los primeros medianos (figura 116).

Fig. 115.

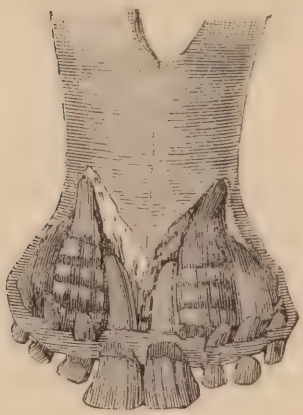
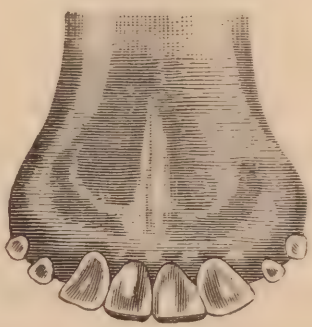


Fig. 116.



De tres á cuatro años, brotan los segundos medianos (fig. 117).

De cuatro á cinco, aparecen los extremos (figura 118). Dé suerte, que á los cinco años se ha realizado la evolucion total de los ocho incisivos permanentes, y la fila incisiva se muestra perfectamente redonda.

En resúmen: La salida de las pinzas de reemplazo, marca dos años; la de los primeros medianos, tres años; la de los segundos, cuatro; y la de los extremos, cinco.

Fig. 117.

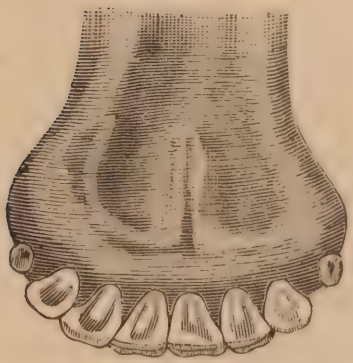
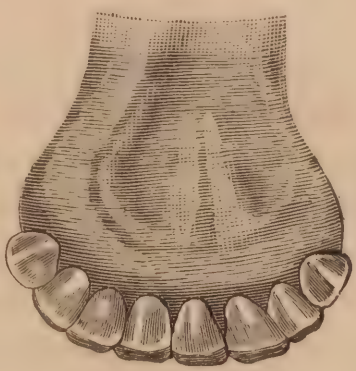


Fig. 118.



Es de notar que estas reglas, propuestas hace ya mucho tiempo por Girad, se refieren á observaciones hechas sobre razas antiguas de ganado vacuno, de desarrollo tardío y mal alimentadas. Entonces, cuando se formularon, la Zootécnia estaba todavía en sus primeros albores, y aún no se habian creado esa otra multitud de razas en que la especulacion y la ciencia, obrando de consuno, han impreso el sello de la más asombrosa rapidez en cuanto se relaciona con el mayor y más pronto desenvolvimiento de su organismo. La urgencia de la demanda requiere en la época actual aumento en el número y en la calidad de los productos, y esto ha traido consigo, como no podia menos de

suceder, cambios en el régimen y cria de todos los animales domésticos, en particular de los cuyo principal destino es facilitar al hombre materias alimenticias de primer órden, y á la industria elementos con que poder sostener su creciente actividad.

Y áun cuando en nuestro pais, que en esto, como en lo demás, vá por desgracia á la zaga de casi todos los de Europa, son todavía aplicables las susodichas reglas de Girad con respecto á casi todo el ganado indígena, puede suceder que nos encontremos en la necesidad de reconocer reses oriundas de razas exóticas, más precoces que las nuestras, en las que se halla con evidencia adelantada la erupcion de los incisivos de reemplazo.

En tal caso, se tendrán presentes las siguientes reglas debidas á M. Simonds:

A los veintiun meses, poco más ó menos, caen las pinzas temporarias y salen las permanentes. Muchas veces el fenómeno se retarda hasta despues de cumplidos los dos años, en que tambien verifica la erupcion la última muela (sexta de la fila, tercera permanente).

A los dos años y cuatro meses, rompen la encía los primeros medianos, y completan su evolucion á los dos años y medio, edad en que poco más ó menos caen las dos primeras muelas temporarias y son reemplazadas por las permanentes.

A los dos años y nueve meses, se efectúa la

muda de los segundos medianos, que á los tres años se hallan ya por completo fuera de la encía. Además, de dos años y medio á tres, tiene lugar el reemplazo de la tercera muela.

Por último, á los tres años y tres meses, salen los extremos, hecho que se retarda á veces hasta los cuatro años, y que se observa otras á los tres y un mes. De manera, que en las razas vigorosas y precoces, los ocho incisivos permanentes han brotado ya todos á los cuatro años cuando más tarde.

El adjunto cuadro, que tomamos íntegro del Diccionario de Veterinaria de MM. Bouley y Reynal, pondrá más de relieve las diferencias que existen en la erupcion de los incisivos permanentes segun las reglas de Girard y las de M. Simonds:

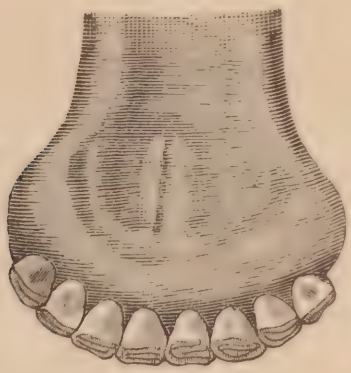
RAZAS PRECOCES segun Simonds.			RAZAS MENOS PRECOCES segun M. Simonds.			RAZAS ANTIGUAS (TARDÍAS) segun Girard.		
AÑOS.	MESES.	NÚMERO DE DIENTES.	AÑOS.	MESES.	NÚMERO DE DIENTES.	AÑOS.	MESES.	NÚMERO DE DIENTES.
1	9	Dos incisivos permanentes.	2	3	Dos incisivos permanentes.	2	»	Dos incisivos permanentes.
2	3	Cuatro.	2	9	Cuatro.	3	»	Cuatro.
2	9	Seis.	3	3	Seis.	4	»	Seis.
3	3	Ocho.	3	9	Ocho.	5	»	Ocho.

Cuarto período.—Comprende desde los cuatro ó cinco años hasta los nueve ó diez. Durante él se

verifica el rasamiento de los cuatro pares incisivos por el mismo órden con que han salido.

A los cuatro ó cinco años, se insinúa el rasamiento de las pinzas, y á los seis está ya bien pronunciado, así como tambien el desgaste de las acanaladuras y relieve medio de la tabla dentaria (figura 119).

Fig. 119.



El rasamiento de los primeros medianos, aunque no completo, es ya bastante notable á los siete años (fig. 120).

El de los segundos medianos, á los ocho (figura 121).

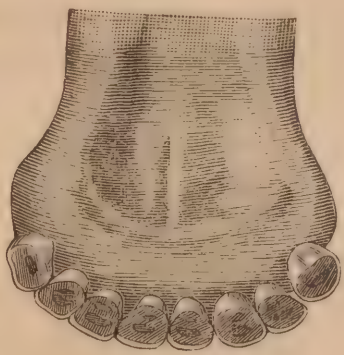
El de los extremos, á los nueve (fig. 122).

A los diez años (fig. 123), nivelacion completa de toda la fila incisiva, nivel que empieza ya á descender hácia las piezas y primeros medianos, que por su reiterado frote con el borde alveolar de la mandíbula superior se deprimen ó excavan.

Además, la estrella dentaria es ya muy ostensible en los referidos dientes, y parece como que se se-

Fig. 120.

Fig. 121.



paran los incisivos los unos de los otros, mostrándose tambien mucho más cortos.

Quinto período.—Se extiende desde los diez

Fig. 122.

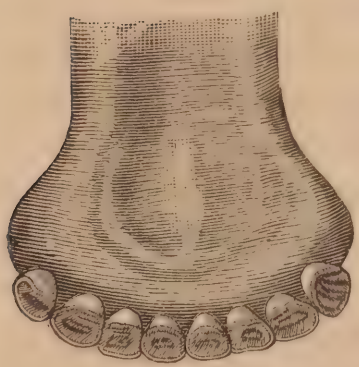
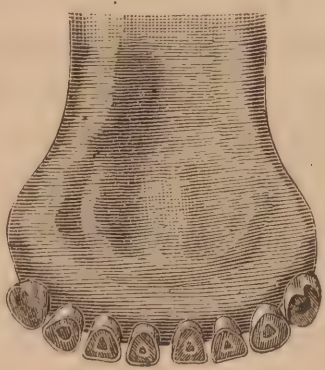


Fig. 123.



años hasta el término de la existencia. Se caracteriza por las sucesivas formas que vá tomando la estrella dentaria; por la mayor separacion que en-

tre sí afectan los dientes, y por la disminucion notable de su volúmen.

A los once años, la estrella dentaria se pone cuadrada en las pinzas y primeros medianos, en los cuales se halla circunscrita por una especie de ribetito blanco (fig. 124).

Fig. 124.

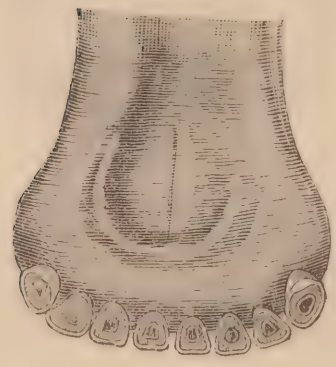


Fig. 125.

A los doce años, la forma cuadrada de la estrella dentaria se propaga á los segundos medianos y á los extremos; todos los incisivos se muestran más separados y más cortos todavía que en el período anterior; el ribetito blanco que aisla la extrella dentaria se encuentra tambien en todos ellos; la concavidad de la superficie de frote es ya muy pronunciado (fig. 125).

De aquí en adelante, la estrella dentaria se vuelve redonda, los incisivos se aislan cada vez más, y se achican tanto, qué concluyen por degenerar en unos raigoncillos amarillentos, redondea-

dos y muy poco fijos, constituidos casi nada más que por la raíz del diente.

Los signos de este postrer período no ofrecen, ni con mucho, la certeza que los correspondientes á los períodos anteriores, ni tampoco la que acusan los relativos á la misma época considerada en el caballo; pero esto, por fortuna, tiene muy poca importancia en el ganado vacuno, porque á los diez ó doce años, cuando más, cesa de ser útil para el trabajo, y se le destina, despues de tenerle en descanso por algun tiempo y bien mantenido, al abasto público.

El exámen de los cuernos contribuye tambien en gran número de casos al conocimiento de la edad. Los dientes en virtud de multitud de circunstancias, pueden presentar irregularidades de forma, de crecimiento ó de erupcion, y entonces los signos facilitados por los cuernos gozan de un interés excepcional. En tal sentido, creemos utilísimo determinar las reglas que se deberán tener presentes para proceder con el mayor acierto en cuestion de tanta trascendencia.

Al nacer adviértese por el tacto, en el mismo punto que ocuparán despues los cuernos, es decir, en la parte superior y á cada lado del frontal, un núcleo calloso algo prominente y móvil, que durante el primer mes adquiere ya la forma de un pequeño *piton*, casi derecho, flexible todavía, y más ó menos lustroso.

A los cinco ó seis meses el piton se desarrolla y tiende á encorvarse, y se encorva de hecho, continuando su crecimiento, sin más detalles importantes para nuestro objeto, hasta el año, en que el cuerno se muestra ya formado, más denso y con una longitud variable en las diferentes razas, y segun el sistema de cria que con ellas se sigue.

En esta época percíbese hácia la base del cuerno un surco circular que aisla y limita el primer anillo ó rodete indicativo del primer año.

Al segundo año, márcase hácia el mismo sitio otro surco idéntico y otro anillo igual, que empujan y desvian á los del año anterior hácia la punta del órgano.

Al tercer año, aparicion de otro nuevo surco y otro nuevo rodete, y así todos los años posteriores.

Mas, es de advertir que estos tres primeros surcos y anillos no se muestran nunca tan pronunciados como los que les siguen, y que se oscurecen ó borran con la edad, en términos de que no es posible distinguirlos ya á los cinco ó seis años. En esto se funda la práctica de contar siempre por tres años el primer surco ó rodete bien ostensible, porque se dá por supuesta, en la casi totalidad de los casos, la desaparicion completa de los dos ó tres primeros surcos ó rodetes. Así, pues, en las reses que han llegado ya á su total desenvolvimiento, y en que se desea determinar la edad que representa por la inspeccion de los cuernos, hay que comen-

zar á contar desde la punta de tales órganos, concediendo el valor de tres años al primer surco ó al primer rodete perceptible que se encuentre, añadiendo luego un año por cada rodete ó surco más que se distinga hasta la base del cuerno.

El grabado adjunto, segun esto, marca siete años (fig. 126).

Fig. 126

Pero tambien existen en los cuernos irregularidades de crecimiento y de conformacion que dificultan y hasta imposibilitan la determinacion de la edad por su exámen, porque los rodetes ó surcos que la indican se hallan como amontonados y confundidos entre sí, ó bien tan poco aparentes, que no cabe señalarlos límites claros y precisos, en cuyo caso no queda otro remedio que atenerse á los datos suministrados por los dientes.

La codicia impele á algunos especuladores á arreglar los cuernos de las reses viejas, con el fin de darlas apariencias de jóvenes, y obtener así de ellas más valor que el que realmente poseen. Para ello liman ó escofinan, y alisan con el mayor cuidado, tantos surcos ó rodetes cuantos sean los años que quieran hacer aparentar de menos á la res que venden, trabajo con que nada se consigue, porque por muy bien que se haya practicado el ardid, quedan de él señales tan evidentes, que no es admisible se escape al observador atento el engaño de que se le quiere hacer partícipe.

Otras veces, por el contrario, el propósito del tratante se dirige á adelantar la edad de las reses de que quiere deshacerse, porque siendo muy jóvenes todavía no alcanzan el precio que merecen las que han adquirido todo el desarrollo de que son capaces. En este caso, en vez de destruir surcos y rodetes, los construyen, digámoslo así, valiéndose de los mismos instrumentos, lima ó escofina, de que hacen uso en la operacion anterior. Este fraude es más difícil de llevar á cabo que el de que se ha hecho mérito, y, por tanto, mucho más sencillo de descubrir, siéndole aplicables por lo demás las mismas consideraciones que acerca del otro dejamos apuntadas.

Por otra parte, y como conclusion, el llamado á reconocer ganado vacuno, debe, antes de emitir juicio definitivo respecto de la edad, compulsar,

examinar, siempre que sea posible, y lo es el mayor número de veces, los dos medios con que cuenta para conseguir su intento, y no optar jamás por los signos que le faciliten uno de ellos con exclusion del otro; debe comparar los datos que le proporcione la inspeccion de los dientes con los que le faciliten la de los cuernos, que solo procediendo así es como se pondrá en camino del mejor acierto, y se burlará de las asechanzas, del fraude y de la mala fé. De modo, que aunque el vendedor haya manipulado lo que quiera en los cuernos, como que hemos de analizar tambien los dientes, nos debe tener sin ningun cuidado el deseo que se abrigue de engañarnos.

EDAD DEL CARNERO Y DE LA CABRA.

La edad en estos séres se deduce nada más de los signos facilitados por los dientes. Los datos suministrados por los cuernos son tan vagos é inseguros, que no merecen mencion particular. Además, existen hoy multitud de razas mochas, razas que tienden á generalizarse cada dia más, gracias á los progresos incesantes que realiza la Zootécnia en cuanto se relaciona con la produccion animal.

Los dientes en el carnero y cabra son, como

en el buey, en número de treinta y dos, divididos del propio modo en ocho incisivos y veinticuatro molares, cuando no existen tambien los cuatro molares más sobreañadidos ó suplementarios, en cuyo caso suman todos treinta y seis.

Los incisivos corresponden todos á la mandíbula inferior, y se distinguen entre sí por los mismos nombres que los análogos del buey; esto es, con el de *pinzas*, á los dos que se hallan en medio; con el de *primeros medianos*, á los dos que siguen; con el de *segundos medianos*, á los penúltimos; y con el de *extremos*, á los últimos.

No vacilan como los del buey en sus alveolos, sinó que se encuentran en ellos fijos y bien ceñidos por la encía. Tampoco se hallan tan tendidos hácia adelante como los del ganado vacuno, sinó más derechos hácia arriba, circunstancia que explica el hecho del desgaste más prematuro que experimenta su borde anterior ó libre, y como su erupcion se verifica tambien con alguna mayor rapidez, resulta que los períodos de su desarrollo son más cortos y anticipados, y más corta, por consiguiente, la vida de estos pequeños rumiantes.

Son asímismo menos complanados de delante atrás y más estrechos que los del buey, bien que, como los de este, vayan adelgazándose desde su parte superior hasta la raiz, pero sin presentar esa depresion circular ó *cuello* que separa la corona de

la porcion engastada en el alveolo y tapada por la encía.

Su cara anterior ó externa, blanca y pulimentada, se ofrece cubierta y teñida hácia la encía por una materia cementosa negra.

Su cara interna ó posterior, algo dispuesta en declive, presenta tambien dos ámplias acanaladuras separadas hácia el centro por una sencilla arista, remedo de la eminencia cónica que existe en los incisivos del ganado vacuno. Dichas acanaladuras están igualmente matizadas de negro en toda su extension.

Su borde libre es convexo ó redondeado. Cuando este borde pierde por el roce su convexidad ó redondez, se dice que el diente *ha rasado*. Apenas rasan los incisivos, preséntase en ellos, hácia la parte anterior de su superficie de frote y detrás de su borde libre, la estrella dentaria, línea amarillenta, poco perceptible al principio, pero que vá ensanchando con la edad, y quizás, aunque esto no está estudiado, cambiando tambien de forma como en los solípedos y grandes rumiantes.

En el carnero y en la cabra hay, igualmente que en el caballo y en el buey, dientes *caducos* ó *temporarios*, y dientes *de reemplazo* ó *permanentes*. Los primeros son mucho más pequeños y estrechos que los segundos. Son caducos todos los ocho incisivos que aparecen á poco de nacer el animal.

Los molares corresponden á ambas mandíbu-

las. Hay doce en cada una, seis á cada lado.

Por su forma y proporciones relativas son semejantes á las del buey, pero el cemento que las recubre es más abundante y negruzco.

Las tres primeras son asimismo caducas, y así como la erupcion, reemplazo y rasamiento de los incisivos se verifican más pronto que en el buey, tambien se adelanta la evolucion de los molares. Al año ha salido ya por lo regular la quinta muela, y á los dos años la sexta.

De suerte, que, como se vé por las someras indicaciones expuestas, todos los fenómenos de la denticion se anticipan y aligeran algo en los ganados lanar y cabrío respecto del tiempo que esos mismos fenómenos tardan en desenvolverse en el ganado vacuno.

En vista de lo que antecede, pasamos ya á establecer las reglas en que se apoya el conocimiento de la edad en el carnero y en la cabra. Dividiremos dicho conocimiento en tres períodos.

Primer período.—Comprende el tiempo trascurrido desde el nacimiento hasta los quince ó diez y ocho meses. En él tiene lugar la erupcion y rasamiento de los incisivos caducos ó de leche. Es poco importante, por cuanto en esta época primera de la vida se aprecia más el valor de la res por su conformacion, estado de sus carnes y gordura que por la edad que representa, además de que

conociendo el tiempo en que nace el corderillo ó cabritillo, siempre es fácil colegir, en el período que nos ocupa, la edad próxima de tales séres sin necesidad de examinar sus dientes.

Esto no obstante, conviene saber que nacen por lo comun sin ningun diente, pero que en la primera semana rompen la encía las pinzas y primeros medianos; hácia el noveno ó décimo dia, los segundos medianos, y á los veinte ó veinticinco dias, los extremos, época en que tambien aparecen las tres primeras muelas de cada mandíbula, que son, como ya queda dicho, temporarias. De manera, que al mes se encuentran ya los ocho incisivos y las tres primeras muelas lo bastante desarrolladas para permitir á los nuevos séres pacer la yerba y alimentarse de por sí é independientemente de su madre, hasta ciertos límites por supuesto.

Fig. 127.

Sin embargo, la fila incisiva no adquiere su redondez ó evolucion total hasta los tres meses (fig. 127), en que tiene lugar la erupcion completa de los extremos.

Terminados los tres meses comienza el rasamiento de los cuatro pares incisivos temporarios por el órden mismo de su aparicion: en primer término rasan las pinzas, luego los primeros medianos, despues los segundos, y por fin los extremos; pero estó acontece con tanta irregularidad que es muy difícil señalar épocas fijas á tales mudanzas, en cuya aparicion prematura ó tardía influye con seguridad el género de alimentacion ó régimen que se siga con las crias.

De todos modos, y partiendo del supuesto de que la raza es de las de más lento desarrollo, se observa que el rasamiento de las pinzas caducas sobreviene como á los cuatro ó cinco meses; el de los primeros medianos, á los seis ó siete; el de los segundos, á los ocho ó nueve; y el de los extremos de diez á doce. Así, al año la fila incisiva ha perdido su redondez, se muestra toda ella seguida por su borde libre, y los dientes, achicados y deprimidos del un lado al otro, principian á vacilar en sus alveolos.

Repetimos que estas reglas no ofrecen fijeza bastante en la mayoría de los casos; pero es bueno tenerlas en cuenta, porque, aun cuando no sea otra cosa, ellas marcan sin ningun género de duda fases sucesivas distintas desde los tres meses hasta el año y aún algo despues. Dicho se está que la res en que únicamente han rasado las pinzas, es más jóven que cuando lo hayan hecho tambien los

primeros medianos, y que el rasamiento exclusivo de las pinzas y primeros medianos supone edad más temprana que el hecho de encontrarse ya rasados todos los incisivos; y en este sentido es en el que decimos que las reglas anteriores son, ó pueden llegar á ser, de innegable utilidad.

Segundo período.—Abarca el tiempo que media desde los quince ó diez y ocho meses hasta los cinco años. Hállase caracterizado por la erupcion de los incisivos de reemplazo.

Hácia los quince ó diez y ocho meses caen las pinzas temporarias y salen las permanentes (figura 128), imposibles de confundir con ningun otro diente caduco por su mayor volúmen y anchura.

Como á los dos años aparecen los primeros medianos (fig. 129).

Fig. 128.

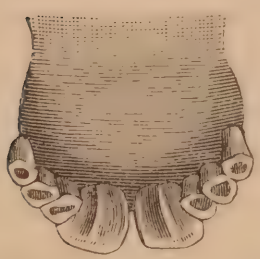
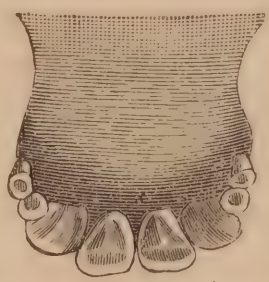


Fig. 129.



A los tres y medio, los segundos (fig. 130).

A los cuatro ó cuatro y medio los extremos (figura 131).

De manera que á los cinco años han comple-

tado su erupcion todos los incisivos de reemplazo y hasta se muestra ya un principio de rasamiento en las pinzas y primeros medianos.

Fig. 130.

Fig. 131.

Alguna que otra vez abortan en sus alveolos los extremos y no aparecen al exterior, caso contra el que debe estarse prevenidos para no dar á una res por menos tiempo del que en verdad tiene.

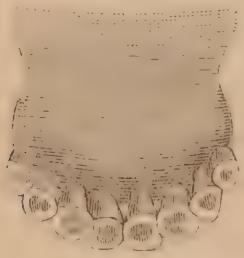
Tercer período.—Se extiende desde los cinco hasta los nueve años. Aunque con mucha variabilidad, verifícase en él el rasamiento de los incisivos permanentes en épocas semejantes á las fijadas para el ganado vacuno. Así, las pinzas rasarán hácia los seis años; los primeros medianos, á los siete; los segundos, á los ocho; y los extremos, á los nueve (fig. 132).

Pero esto tendrá lugar antes ó despues, como en los incisivos temporarios, segun la calidad y naturaleza de los alimentos. Bien se comprende que los alimentos duros y coriáceos han de ocasionar un desgaste prematuro respecto del que

provocará el uso de sustancias tiernas ó semi-líquidas.

Casi desde los seis años puede decirse que ya

Fig. 132.



no tiene tanto interés práctico el conocimiento de la edad en los ganados de que venimos tratando: pero de todos modos, y como indicios de vejez segura, deben recordarse los siguientes: el progresivo descarnamiento de los dientes; su ennegrecimiento y movilidad; el fruncimiento de la cara: el engruesamiento de los lábios y del hocico, que durante la juventud se ofrece estrecho y afilado, y luego se empasta y abulta cada vez más; la mayor extension de la estrella dentaria; la caida y rotura de algunos dientes, etc.

Ahora bien; las reglas de que queda hecho mérito, sobre todo desde los tres meses en adelante, esto es, hasta la erupcion completa de los incisivos de reemplazo, son nada más aplicables, como en el ganado vacuno, á la determinacion de la edad en razas de desarrollo lento, y, por lo tanto, muy precoces, y constituiria un solemne desatino

el hecho de referirlas á razas de evolucion orgánica rápida ó muy precoces. Verdad es que las de nuestro país se hallan todavía en el estado primitivo, porque continúan sujetas á los mismos procedimientos de cria, cuidados y conservacion que empleaban nuestros antepasados, sin haber introducido en ellos modificacion ni mejora alguna de las aconsejadas por la ciencia y reclamadas por la necesidad. Somos por lo visto sobrado ricos, ó excesivamente torpes, para no querer, ó no saber, imitar ejemplos con que otras naciones nos brindan en órden á un asunto de tanta trascendencia.

Mas, siquiera sean de procedencia exótica, contamos con algunas razas precoces, y para estas rigen reglas distintas, de que vamos á ocuparnos á la ligera.

Hácia los tres meses sale la cuarta muela (primera permanente).

A los nueve meses aparece la quinta (segunda permanente), de suerte que á los nueve meses cumplidos la cria cuenta ya con veintiocho dientes, veinte molares y ocho incisivos.

Como á los diez meses el desgaste ha interesado todo lo más ancho de los incisivos caducos, y parece que se separan algo los unos de los otros, aunque esto no es tan ostensible como en el buey.

Al año brotan en las razas muy precoces las pinzas de reemplazo, aunque en otras el fenómeno se retrasa hasta los quince meses.

Al año y medio comienza á percibirse fuera de la encía la sexta muela (tercera permanente), pero hasta los dos años no completa su erupcion. A la misma edad suelen aparecer los primeros medianos, que en ocasiones se retardan hasta los dos años.

A los dos años, esto es, cuando ha concluido la evolucion de la sexta muela, se verifica casi á la vez el reemplazo de las tres primeras ó caducas.

A los dos años y tres meses, brotan los segundos medianos, en particular cuando los primeros han salido al año y medio, porque cuando estos no nacen hasta los dos años, los otros retardan su aparicion hasta los dos y nueve meses. Es de observacion bastante segura el que los segundos medianos rompan la encía nueve meses despues de la erupcion de los primeros.

Nueve meses despues salen los extremos, aunque la época de aparicion de estos dientes es muy irregular. Así, cuando los segundos medianos han brotado á los dos años y tres meses, ellos aparecen á los tres años, y cuando aquellos nacen á los dos y nueve meses, estos salen á los tres años y medio y algunas veces á los cuatro, pero siempre un año antes lo menos que en las reglas antes prescritas.

Para cuando han brotado los extremos, ya se notan evidentes señales de desgaste en las pinzas y primeros medianos, cuyo borde libre es seguido en vez de convexo y hasta suele ofrecer mues-

cas triangulares que le cortan de delante atrás.

En el adjunto cuadro, tomado tambien del Diccionario de Bouley y Reynal, se exponen abreviadamente las diferencias que la evolucion dentaria presenta en las razas lanares precoces y en las tardías:

RAZAS PRECOCES segun Simonds.			RAZAS MENOS PRECOCES segun Simonds.			RAZAS ANTIGUAS (TARDÍAS) segun Girards.		
AÑOS.	MESES.	NÚMERO DE DIENTES.	AÑOS.	MESES.	NÚMERO DE DIENTES.	AÑOS.	MESES.	NÚMERO DE DIENTES.
1	»	Las pinzas caducas son reemplazadas por los permanentes.	1	4	Dos incisivos permanentes.	1	3á6	Dos incisivos permanentes.
1	6	Erupcion de los primeros medianos.	2	»	Cuatro incisivos permanentes.	2	6	Cuatro incisivos permanentes.
2	3	Erupcion de los segundos medianos.	2	9	Seis incisivos permanentes.	3	6	Seis incisivos permanentes.
3	»	Erupcion de los extremos.	3	6	Ocho incisivos permanentes.	4	6	Ocho incisivos permanentes.

EDAD DEL PERRO.

La grande y merecida estima en que se tiene al perro, inseparable compañero del hombre, á quien él presta importantes y muy valiosos servicios, comunica interés real á cuanto con tan útil

animal doméstico se relaciona. Son muchísimas las veces en que así el propietario como el veterinario necesitan conocer su edad, porque su valor comercial es muy diverso segun ella sea, y porque el deseo de poseer un perro de tales ó cuales condiciones se convierte no pocas veces en motivo de hurto, cuando su adquisicion no es posible por otro medio. La edad del perro es, por tales razones, un elemento especialísimo en su reseña.

Tambien son los dientes los que, durante cierto tiempo al menos, ofrecen indicios más seguros para reconocer la edad, aunque no con tanta exactitud como en las especies anteriores. El reemplazo de los dientes caducos se verifica con tal precipitacion, que no queda otro recurso algo eficaz sino el rasamiento de los permanentes, que por efecto de la variedad de los alimentos que el perro toma, tampoco se opera con el propio órden y en épocas tan precisas como en los séres precedentemente estudiados.

El perro posee cuarenta y dos dientes, doce incisivos, cuatro caninos ó colmillos y veintiseis molares.

De los doce incisivos, seis corresponden á la mandíbula superior, y seis á la inferior. Se distinguen, como en los solípedos, con los nombres de *pinzas*, *medianos* y *extremos*; pero en vez de ir disminuyendo su volúmen de las pinzas á los ex-

tremos, sucede en el perro lo contrario, es decir, que de los seis incisivos, las pinzas son los más pequeños, mayores los medianos, y más todavía los extremos. Los seis incisivos superiores ofrecen tambien mayor desarrollo que los inferiores.

La corona ó parte libre se halla separada de la raíz por una depresion circular ó *cuello* bien pronunciado. La cara anterior de la corona es, en el diente fresco ó reciensalido, finamente estriada y de una blancura extraordinaria: la cara posterior ó interna se halla dispuesta en declive hácia la raíz y aislada de esta por un borde saliente, cuyos extremos vienen á concluir, cada uno por su lado, en los lobulillos ó eminencias laterales del borde terminal del diente.

Este, llamado tambien borde superior ó libre, es cortante y trilobulado, esto es, que presenta tres eminencias, una media, mayor, y dos laterales, separadas entre sí por dos muescas algo más profundas en los incisivos superiores. Este detalle dá á los incisivos del perro el aspecto de una hoja de trébol, ó, mejor, de una flor de lís.

Bien se deja comprender que el desgaste ha de interesar á las referidas tres eminencias, más á la del medio, que es la mayor y más saliente, acarreando su desaparicion y originando el *rasamiento*.

Los incisivos de la primera denticion ó caducos, son más puntiagudos y pequeños que los de reemplazo, y además se diferencian de estos en

que de reciensalidos se muestran bastante separados entre sí.

Los colmillos, ó dientes caninos, en número de dos en cada mandíbula, uno á cada lado, son fuertísimos y largos, de forma conoídea, encorvados hácia atrás y afuera, puntiagudos y blancos si se les considera antes de haber comenzado su desgaste, más ó menos obtusos y amarillentos en los perros algo viejos. Se hallan colocados inmediatamente detrás de los incisivos, excepto los superiores, que áun siendo más gruesos que los inferiores, dejan un pequeño espacio entre ellos y los extremos, espacio en que se acomodan los de abajo.

Los primeros colmillos son tambien caducos como los incisivos, y se distinguen como los de reemplazo en su finura y longitud relativas y en su menor volúmen.

De los veintiseis molares, doce corresponden á la mandíbula superior y catorce á la inferior. En casi todas ellas se encuentra su superficie triturante provista de lóbulos ó eminencias más ó menos aguzadas y lo mejor dispuestos posible para desgarrar alimentos animales.

De las seis que hay á cada lado de la mandíbula superior, las tres primeras son más pequeñas, caducas, se llaman *falsas*, y terminan en un solo lóbulo; la cuarta, dicha *carnicera*, es más grande y bi-lobulada; las dos últimas son de superficie casi plana ó poco tuberculosa.

De las siete de cada lado en la mandíbula inferior, las cuatro primeras son *falsas*, caducas y uni-lobuladas; la quinta, *carnicera*, es bi-lobulada; las dos restantes son como las superiores de superficie poco tuberosa.

Las puntas de las muelas lobuladas se hacen con el tiempo obtusas y llegan hasta desaparecer casi por completo.

Conocidas ya las más notables particularidades que los dientes del perro ofrecen, especifiquemos ahora las reglas en que descansa el conocimiento de su edad.

Al nacer trae el perro los ojos cerrados, que no abre de ordinario hasta los ocho, diez, doce ó quince dias. Por lo general viene con todos sus dientes de leche, es decir, con los incisivos, caninos y las catorce primeras muelas, seis arriba y ocho abajo; y cuando no es así, los echa enseguida en las tres primeras semanas lo más tardar (figura 133).

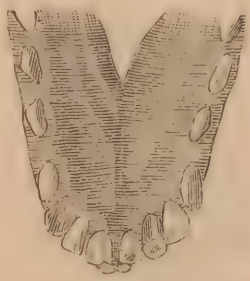
De dos á cuatro meses caen las pinzas y medianos temporarios y brotan los permanentes (figura 134).

A los cinco meses son reemplazados los extremos y colmillos; pero la evolucion completa de los dientes permanentes señala por lo regular la edad de ocho meses, aunque esto se verifica antes en los perros corpulentos que en los pequeños (fig. 135).

Terminado este primer período, basado en la erupcion de los dientes de leche y en su reemplazo por los permanentes, viene otro caracterizado por

Fig. 133.

Fig. 134.

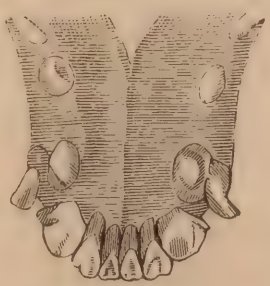


el susodicho rasamiento de estos últimos dientes.

Al año, conserva la boca toda su frescura (figura 136).

Fig. 135.

Fig. 136.



A los dos, han rasado las pinzas inferiores y ha comenzado el desgaste de los medianos (figura 137).

A los tres, han rasado por completo los medianos inferiores (fig. 138) y principia el desgaste de las pinzas superiores.

A los cuatro, principian á rasar los extremos inferiores (fig. 139) y concluye el rasamiento de las pinzas superiores.

Fig. 137.

Fig. 138.

A los cinco, rasamiento total de los extremos inferiores (fig. 140), se inicia el de los medianos superiores, y todos los dientes comienzan á amarillear por su base.

Fig. 139.

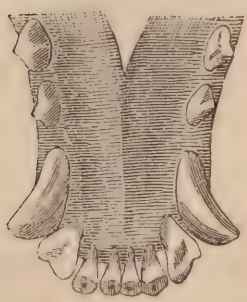


Fig. 140.

Compréndese que desde esta edad en adelante no puede suministrar el exámen de los dientes más que signos muy vagos é indeterminados. Cuanto más se aleje el perro de los cinco años, ó

cuanto más viejo sea, presentará más gastados, amarillos y deformes sus extremos y colmillos, más alisadas las puntas ó lóbulos de sus muelas; se deforman tambien, se separan entre sí y hasta se ennegrecen los incisivos; se encanece el pelo hácia la nariz, ojos y frente; se engruesa y pone como fruncido el hocico ó extremo anterior de la cabeza; se depila y encallece la punta del corvejon; la piel se espesa, pierde su flexibilidad, y aparece como escamosa por el dorso, etc., etc. En los perros excesivamente viejos sobrevienen la mudez, ceguera y sordera seniles.

Advirtamos para terminar que no debe concederse á las reglas preestablecidas un valor demasiado absoluto, por cuanto ellas pueden variar bastante, y varían de hecho, en las diferentes razas y castas de perros, y segun sea la naturaleza, cohesion ó resistencia de los alimentos que en su manutencion se empleen.

En algunos perros de los llamados *ratoneros*, la mandíbula inferior es algo más prolongada que la superior, por lo cual no rozan los incisivos de abajo con los de arriba, aparentando menos edad de la que en efecto tienen.

Las mismas reglas que sirven para el conocimiento de la edad en el perro, son aplicables, salvo insignificantes diferencias, á la determinacion de la edad en el gato.

EDAD DEL CERDO.

Es la cuyo conocimiento tiene menos aplicacion en la práctica. Destinado el cerdo desde que nace, ó poco menos, al engorde para entregarle luego al consumo público en las más escogidas condiciones, apréciase su valor más por su talla, conformacion externa y peso, que por su edad. Sin embargo, en la eleccion de tipos reproductores, ó bien para señalar y premiar en exposiciones y concursos públicos la precocidad y calidad de una raza determinada, es conveniente saber medir estas circunstancias comparando la edad que el animal represente con su desarrollo, vigor y corpulencia. Y, cual en los demás animales domésticos, hay que acudir por necesidad al exámen de los dientes, porque son asímismo los únicos órganos que prestan signos cronométricos más eficaces.

El número de dientes en el cerdo es en general el de cuarenta y cuatro, doce incisivos, cuatro colmillos y veintiocho molares. Pueden existir más ó menos molares, elevándose el total de dientes á cuarenta y seis unas veces, y otras nada más á cuarenta, lo cual carece de toda impor-

tancia en la cuestion que nos ocupa, porque no se aprovechan más indicios que los facilitados por los incisivos y colmillos, cuyo número en el cerdo adulto es invariable.

De los doce incisivos, hay seis en cada mandíbula, y ofrecen entre sí notables diferencias. Las pinzas y medianos superiores se asemejan á los de los solípedos por su forma y por la cavidad que presentan en su tabla ó superficie de frote. Las pinzas y medianos inferiores, rectos y prolongados hácia adelante, guardan cierta analogía con los de los roedores y rumiantes. Los dientes extremos de ambas mandíbulas, son bastante más pequeños que los demás incisivos, se encuentran como aislados entre los medianos y los colmillos, y tienen su borde libre escotado como los de los carniceros, con la apariencia esa característica de la flor de lis.

Estas diferencias acreditan la naturaleza mista del cerdo, y revelan bien claramente el inmenso valor que la forma y disposicion del sistema dentario entrañan como medio de indagacion en historia natural. El cerdo es animal omnívoro por excelencia; así lo indica el exámen más superficial de sus órganos masticadores.

Los cuatro colmillos, llamados tambien *defensas*, se hallan repartidos dos en cada mandíbula, uno á cada lado. En el macho ó verraco, se ofrecen siempre más desarrollados que en la hembra y en el cerdo castrado; los superiores son más grue-

sos y más cortos que los inferiores. Los de arriba afectan la forma conoídea, y la prismática los de abajo. Crecen durante toda la vida; así es que se prolongan cada vez más hasta salir fuera de la boca desviando los labios, encorvándose hácia atrás y afuera, y cruzándose los superiores con los inferiores. En el jabalí ó cerdo salvaje, y áun en el doméstico, son las armas de ataque y de defensa, tanto más terribles cuanto mayor sea su desarrollo.

Los molares, ya en número de seis ó bien en el de siete á cada lado de ambas mandíbulas, van aumentando de volúmen desde la primera á la última. Su superficie de frote es un intermedio entre las de los herbíboros y la de los carnívoros.

La edad del cerdo no puede reconocerse, al menos con cierta exactitud, sinó hasta los dos y medio ó tres años. Para determinarla solo se tiene en cuenta las épocas y el órden en que se opera la erupcion de los dientes de leche ó temporarios y la de los de reemplazo ó permanentes.

Mas antes hay que hacer notar, que el órden con que aparecen los unos y los otros difiere mucho del con que lo efectúan los dientes de los demás animales domésticos. Lo mismo en la erupcion de los de leche que en la de los de reemplazo, nacen primero en el cerdo los colmillos y los incisivos extremos, luego las pinzas, y últimamente los

medianos, mientras que en las especies preceden, brotan, como ya sabemos, primero las pinzas, luego los medianos, despues los extremos, y por fin los colmillos.

Para mejor precisar la edad del cerdo, la dividiremos en dos períodos.

Primer período.—Comprende desde el nacimiento hasta los cuatro ó seis meses. Se halla caracterizado por la erupcion de los dientes de leche, colmillos é incisivos.

El cerdo nace casi siempre con los colmillos y extremos de ambas mandíbulas.

Hácia los veinte dias, y lo más tardar al mes, salen las pinzas de la mandíbula inferior.

Al mes y medio ó á los dos meses, rompen la encía las pinzas superiores y los medianos inferiores, haciéndolo siempre algo antes aquellas que estos.

A los tres meses poco más ó menos, brotan los medianos superiores; de manera que por este tiempo posee ya el cerdo todos sus dientes de leche, si bien es cierto que su total evolucion no tiene lugar hasta los cuatro meses.

Desde los cuatro hasta los seis meses acaece el de los extremos y colmillos superiores primero, y despues el de los extremos, colmillos y pinzas inferiores, aunque esto se anticipa ó se retrasa segun el género de alimentos de que haga uso el animal, y no constituye base, ni aún medio segura, para el objeto que nos proponemos.

Segundo período.—Abarca todo el tiempo trascurrido desde los seis meses hasta los dos y medio ó tres años. Durante él se verifica la caida de los dientes de leche y la erupcion de los permanentes.

Desde los seis á los diez meses, caen los colmillos é incisivos extremos de la mandíbula superior, y salen los permanentes.

Al año, son reemplazados los mismos dientes en la mandíbula inferior.

Como á los quince meses en las razas precoces, y bastante despues en las tardías, se renuevan las pinzas de ambas mandíbulas, casi siempre antes las superiores que las inferiores. De manera, que á los dos años tiene ya el cerdo los colmillos, los incisivos extremos y las pinzas de reemplazo; la base de los colmillos está rodeada por un círculo negruzco; y en todos ellos existen evidentes señales de desgaste. Los únicos dientes de leche que el animal conserva son los medianos, muy reducidos de volúmen y movedizos.

Desde los dos á los dos años y medio, caen los medianos temporarios y salen en las dos mandíbulas los permanentes.

A los tres años, por consiguiente, áun en el ganado de más lento desarrollo, se ha efectuado ya la evolucion completa de todos los dientes permanentes; las pinzas se ennegrecen y aparecen bastante desgastadas, así como tambien los colmillos y los extremos, conservándose frescos los medianos.

De los tres años en adelante no contamos con otros datos algo seguros que con los que pueden deducirse del contínuo desarrollo de los colmillos.

De tres á cuatro años son ya tan prolongados los inferiores que levantan el lábio superior; á los cinco le sobrepasan y asoman bastante fuera de la boca; á los seis son todavía más largos, y se contornan hácia atrás, arriba y afuera en forma de espiral, etc., etc.

1.º

ERUPCION DE LOS DIENTES DE LECHE.

AL NACER.	AL MES.	Á LOS DOS MESES.	Á LOS TRES MESES.
Colmillos y extremos de ambas mandíbulas	Salen las pinzas inferiores.	Salen las pinzas superiores y los medianos inferiores.	Salen los medianos superiores.
Total, 8 *dientes*.	*Total*, 10 *dientes*.	*Total*, 14 *dientes*.	*Total*, 16 *dientes*.

2.º

ERUPCION DE LOS DIENTES PERMANENTES.

DESDE LOS SEIS Á LOS DIEZ MESES.	AL AÑO.	DESDE EL AÑO Á LOS DOS.	DESDE LOS DOS Á LOS TRES AÑOS.
Reemplazo de los colmillos y extremos superiores.	Reemplazo de los colmillos y extremos inferiores.	Reemplazo de las pinzas de ambas mandíbulas.	Reemplazo de los medianos en las dos mandíbulas.
El cerdo tiene 4 dientes permanentes y 12 caducos.	El cerdo tiene 8 dientes permanentes y otros 8 caducos.	El cerdo tiene 12 dientes permanentes y 4 caducos.	El cerdo tiene todos sus dientes permanentes.

En el cuadro anterior se demuestran las principales fases de la denticion del cerdo desde el nacimiento hasta los tres años, sin contar para nada con los molares.

DE LAS CAPAS Ó PELOS.

Con cualquiera de estos dos términos se designa en historia natural al conjunto de esas producciones tegumentarias y filiformes que se hallan cubriendo, á modo de librea propia, el cuerpo de los animales mamíferos; pero aquí, en lo que al exterior de los animales domésticos concierne, solo se emplean tales denominaciones con referencia al color ó colores que ostentan dichos apéndices cutáneos.

De manera, que cuando se dice que un animal posee tal ó cual capa ó pelo, vale tanto como decir que tiene ó es de tal ó cual color.

El estudio de las capas ó pelos comprende además esa multitud de particularidades, naturales ó accidentales, que introducen en ellos diferencias de gran cuantía, considerado el asunto bajo el aspecto puramente práctico.

Examinados en el estado salvaje y en localidades algo circunscritas, ofrecen los animales gran uniformidad en el matiz de su pelo, pero en el es-

tado de domesticidad y en las numerosas y muy distintas comarcas que el hombre los utiliza, presentan asombrosa variedad de colores, cual si esto obedeciera al mismo género de influencias que imprime en la organizacion esa infinidad de cambios más ó menos profundos en su manera de existir, y que á nosotros se nos revelan como otros tantos caractéres de raza, de conformacion, de aptitud, de temperamento, ó bien de nobleza, inteligencia, vigor y empuje. No pretendemos con esto, en modo alguno, afirmar que reine acuerdo preciso y como obligado entre las condiciones estáticas y dinámicas del organismo de los animales y el matiz de su pelaje; mas tampoco desechamos, como si fuese de todo punto absurda, la opinion de los que juzgan que hay entre ambas cosas algun lazo de union y parentesco. Cuando no se conoce, ni se encuentra, explicacion racional acerca de algunos fenómenos, se sale pronto del caso achacando á entretenimientos, caprichos, distracciones ó deleites de la naturaleza lo que quizá es formal barrunto, si no demostracion palmaria, de hechos importantísimos y muy dignos de estudio.

Creian los antiguos albéitares y demás conocedores del caballo, que el color del pelo indicaba el temperamento y cualidades de tan apreciado sér, lo mismo que en el hombre, é imbuidos de las doctrinas de su tiempo, hacian intervenir en el asunto los cuatro principales humores del cuerpo

por ellos admitidos, que ingeniosamente relacionaban con los cuatro célebres elementos, aire, fuego, tierra y agua. Así, al negro le tenian por melancólico, porque correspondia al elemento terrestre; al bayo por sanguíneo y ardiente, cualidades que debia al aire; al blanco por flemático, perezoso y blando, porque derivaba del agua; y al alazan por bilioso y excelente, porque sobre él influia el fuego.

A esta doctrina, quizás demasiado absoluta, han sustituido hipólogos excépticos otra tan absoluta y diametralmente opuesta, en cuya virtud admiten que el color del pelo ninguna correspondencia guarda con las cualidades del caballo, y que, en su consecuencia, hay caballos magníficos de todos los colores, opinion que desmiente la más ligera observacion y la experiencia de todos los dias. Y en efecto, nótase que ciertas capas coinciden casi siempre con inmejorables condiciones de conformacion y virilidad, mientras que otras parecen cual obligado cortejo de constituciones endebles y temperamentos linfáticos. Es indudable que los caballos ruanos, bayos encendidos, alazanes tostados y ciertos tordos, son excelentes por lo general, en tanto que los de capas claras, más ó menos lavadas y mates, afectan caractéres de ruindad y desmejoramiento ostensibles.

Conviene, pues, ser prudentes en cuestion tan delicada; no desdeñar la repugnancia ó la prefe-

rencia que respecto de ciertas capas hay en determinados países ó localidades, tanto más cuanto que es notorio que la coloracion de la piel y de los pelos, como de otras varias partes del cuerpo, obedece en los animales, como en los vegetales, á influencias orgánicas y físicas, de esas que se entablan entre el sér y el medio que la rodea, que si hoy no nos son conocidas bajo todos sus aspectos, nos las revelarán con el tiempo el asíduo estudio y la atenta observacion de los hechos.

Y porque esas influencias existen de hecho, es por lo que se ven tambien ciertas modificaciones en la coloracion y brillo del pelo de un mismo indivíduo, segun el clima y la estacion en que se le considere, ó segun que se encuentre en el estado de salud ó en el de enfermedad, capado ó entero, mejor ó peor cuidado, etc. Las capas de reflejos brillantes son más propias de los climas meridionales; las deslustradas pertenecen más bien á los frios y húmedos. Un mismo indivíduo ofrecerá su pelo liso y lustroso en nuestras provincias de Andalucía, áspero y mate en las del Norte, sucediendo lo propio si se le examina en verano ó en invierno, sano ó enfermo, entero ó castrado, en buen estado de carnes ó flaco, limpio ó sucio, jóven ó viejo.

El estudio de las capas ó pelos es interesante por el eficaz concurso que presta á la diferenciacion de los animales domésticos de una misma es-

pecie, hecho indispensable por el comercio que de ellos se hace y con el objeto de que no se confundan los de propietarios distintos, bien por pura casualidad, ó bien intencionadamente, cual acontece á menudo, dando lugar á procedimientos judiciales para aclarar la cuestion de pertenencia. Así, nada tiene de particular que casi todos los hipólogos y exterioristas hayan hecho de los pelos descripciones detenidas y muy minuciosas, esforzándose en establecer con la mayor nimiedad diferencias entre colores bastante afines, diferencias que, sin embargo, son de escaso recurso en la práctica, en que, antes que á esas pequeñas variaciones de matices, muchas veces pasajeras y accidentales, debe atenderse á las particularidades ó señales que de ordinario existen con carácter de permanentes.

Como dice M. Richard, si se quiere simplificar el estudio de los pelos, no debe otorgársele toda la importancia que se le da en teoría, sinó atenerse sencillamente á lo hacedero, positivo y práctico, y la práctica enseña que esas ligeras variaciones de matices de un mismo color nunca constituyen por sí solas un carácter fijo con que poder reconocer un animal y distinguirle de cualquiera otro de su especie. ¿Qué nos importa, en efecto, que un pelo negro ó blanco se muestre más ó menos subido ó más ó menos apagado? ¿Qué importa que un caballo bayo, por ejemplo, se le califique por

unos de bayo claro, y por otros de bayo oscuro ó encendido? Si los demás signos facilitados por la edad, el sexo, la alzada y los caractéres particulares, le hacen distinguir hasta el punto de que el más ignorante no pueda confundirle con ningun otro, ¿qué más necesitamos para formular una reseña perfecta? Por eso, fuera de los casos en que la capa es bien distinta, como sucede, por ejemplo, á la negra respecto de la blanca, á esta respecto de la alazana, nosotros concederemos siempre mayor importancia á los signos particulares que al matiz general del pelo, que puede ser variable, mientras que las señales especiales son, con muy raras excepciones, fijas y constantes.

Conforme queda ya indicado, es extraordinaria la variedad de capas que ofrecen los animales domésticos, por cuya razon se ha considerado preciso el hacer de ellos clasificaciones sistemáticas, más ó menos ingeniosas, de escasa utilidad en el terreno de la práctica. Así, huyendo nosotros de complicar una cuestion, tan fácil de suyo, y puesto que los grupos á que pueden reducirse las principales variedades de pelos son poco numerosos, vamos á ir dando cuenta de ellos comenzando por los que afectan mayor simplicidad y concluyendo por los más complejos, dejando para lo último el análisis circunstanciado de las diversas particularidades que á todos pueden convenir del mismo modo, y que son, sin embargo, en la generalidad

de los casos, las que ayudan con más eficacia á su más completa diferenciacion.

CAPAS Ó PELOS DEL CABALLO.

Negro.—Existen de él tres variedades principales, que son: el *negro azabache*, el *negro morcillo* y el *negro mal teñido* ó *peceño*.

El *negro azabache* se designa así por el hermoso brillo que posee análogo al del mineral del mismo nombre.

El *negro morcillo* carece de brillo y se parece al color de la mora completamente madura.

El *negro peceño* tira algo á rojizo y se asemeja al color de la pez negra.

Nótese que estas tres capas se truecan entre sí bajo la influencia del clima, de la estacion, y de los cuidados que á los animales se les dispensen. El negro morcillo, y áun el negro azabache, se destiñen algo y convierten en negro peceño bajo la accion del frio, de la fatiga ó de una insuficiente alimentacion, y, al contrario, el negro peceño se vuelve á veces negro morcillo ó azabache en el estío ó por una esmerada limpieza y escogida alimentacion.

Conviene, pues, tener esto en cuenta para fijar

en la reseña la época en que se formula y las circunstancias que concurran en el animal objeto de ella; bien es verdad que de todo esto debe hacerse siempre la indicacion oportuna sea la que quiera la capa de que se trate, porque todas ellas, segun hemos consignado ya, son susceptibles de variar en un mismo indivíduo segun la estacion en que se le reconozca y segun esas circunstancias antes referidas de alimentacion, trabajo, limpieza, etc.

Un ejemplo sencillísimo aclarará perfectamente este punto. Se nos manda reseñar un caballo en invierno, poco limpio, estenuado por el trabajo y la escasez de alimentos, negro peceño; pues bien, este mismo caballo, reconocido en verano rodeado de mejores cuidados, podemos hallarle negro morcillo y quizá negro azabache, y vice-versa. Lo propio puede acontecer, y acontece de ordinario, con todos esos tintes más ó menos claros ú oscuros de las diferentes capas.

Blanco.—Esta capa ofrece cinco variedades, á saber: el *blanco mate*, el *blanco amarillento*, el *blanco plateado*, el *blanco porcelana* y el *albino*.

El *blanco mate*, llamado tambien *blanco pálido*, *palomita* ó *blanco de leche*, es un blanco sin brillo, como lo dice su nombre, semejante al color de una espesa lechada de cal ó al del yeso.

El *blanco amarillento* se parece al matiz de la sopa en leche.

El *blanco plateado* es lustroso y vivo como el

negro azabache. Es pelo propio de países meridionales, de caballos bien cuidados y nutridos.

El *blanco porcelana* afecta un tinte azulado.—Procede de que lo oscuro ó negro de la piel se trasparenta al través de los pelos blancos, finos y brillantes, ostentando así un color análogo al de la porcelana. Constituye un carácter propio á algunas razas nobles.

El *albino* ó *blanco rosáceo* es aquel en que los pelos blancos, finos tambien y sedosos, se implatan sobre una piel roja ó encarnada. Los caballos de este color, como los de los anteriores, suelen ser fuertes y vigorosos.

Se cree por muchos que no hay caballos blancos de nacimiento, lo cual, sobre no ser exacto, ninguna importancia tiene bajo el punto de vista práctico.

Otro hecho, y muy frecuente por cierto, es el de que hay pocos caballos blancos que no tengan cierto número de pelos de color distinto mezclados con los de la capa; pero esto, en no alterando el matiz general del pelo, que es á lo que hay que atenerse en todo caso, carece en absoluto de importancia. Sin embargo, y aunque debe reseñarse la capa como blanca, siempre es bueno hacer constar de qué color ó colores es el pelo interpolado, y hácia qué partes ó regiones se presenta de preferencia.

Café con leche.—En realidad es otra variedad

del blanco; se parece al blanco amarillento ó sopa en leche, con la única diferencia de ser algo más oscuro é igual al tinte de una mezcla de leche con un poco de café. Se admiten el café con leche *claro* ú *ordinario*, y el café con leche *oscuro*.

Isabela ó perla.—Tambien es un reflejo amarillento el que caracteriza este pelo, en cuyo concepto guarda bastante semejanza, cuando no identidad absoluta, con el blanco amarillento y el café con leche; pero mientras en estos los cabos y extremos tienen el mismo color que el de la capa, en el isabela son negros ó casi negros, lo cual establece perfecta distincion entre ellos.

Hay tres especies de isabelas: el *claro*, el *oscuro* y el *dorado*.

El *isabela claro* es un amarillo blanquecino: el *oscuro* se parece al café con leche bastante teñido. y el *dorado* es un amarillo encendido y brillante.

Se ven á veces caballos isabelas que solo tienen negras las extremidades, en tanto que los cabos, crines y cola, son de igual color que el de la capa ó por completo blancos. De estas particularidades debe hacerse mencion en la reseña.

Bayo.—Es el pelo de un color rojizo bajo como tirando á amarillento claro, semejante al de la paja de trigo ó de cebada. Los cabos y extremos son negros ó muy oscuros.

Segun que dicho color sea más ó menos subido. se le dice *bayo oscuro* ó *bayo claro*.

Los bayos, harto bien se comprende, pueden confundirse, y se confunden de hecho en la práctica, con algunos isabelas y castaños claros ó lavados. Hé aquí por qué el concepto teórico de las capas varía con frecuencia en la práctica, segun la distinta manera de ver de cada uno, y en esto estriba la preferencia que, en tales casos sobre todo, damos nosotros á los accidentes y demás señales de las capas respecto del fondo general de ellas, asaz difícil de apreciar unas veces, y otras capaz de ofrecer modificaciones diversas, conforme se ha indicado al principio, bajo la influencia del clima, de la estacion, del régimen, etc.

Castaño.—Es el pelo cuyo color se parece al de la cáscara de la castaña madura; pero en el que los cabos y extremos son negros como en el bayo é isabela. Se ven tambien caballos castaños en que los cabos son rojizos ó iguales á la capa, en tanto que las extremidades son negras, y viceversa, de todo lo cual debe hacerse mérito en la reseña.

Este color ofrece las tres variedades siguientes:

Castaño claro, de matiz más apagado que el de la castaña.

Castaño oscuro ó *peceño*, que degenera casi en negro, si no fuera porque hácia los ijares, bragadas, axilas, parte inferior del vientre y pecho, se percibe ostensiblemente el color rojizo.

Castaño dorado ó *boyuno*, el semejante al pelo rojo del buey.

Alazan.—Este pelo afecta un color rojizo parecido al de la canela, con cabos y extremos de idéntico matiz al del fondo de la capa, que es lo que le diferencia de algunos castaños, bayos é isabelas: podrá suceder, y sucede con frecuencia, el que las crines y cola reflejen un color mucho más bajo que el de la capa hasta degenerar en blancas ó tordas, que es á lo que los chalanes denominan impropiamente *alazan pelo de vaca*, particularidad que, como cualquier otra del mismo género, debe expresarse en la reseña.

Hay varias especies de alazan, que se distinguen por la diversidad de tonos que el color fundamental presenta de ordinario.

Hélas aquí:

Alazan pálido ó *lavado,* degenera en amarillo hasta el extremo de asemejarse al que muestra el oro mate.

Alazan naranjado ó *dorado*, parecido al color del oro pulimentado, cuyo brillo característico posee.

Alazan de guinda, casi análogo al color de la guinda madura.

Alazan vinoso, casi igual al anterior, aunque algo más oscuro.

Alazan tostado, de un rojo oscuro muy semejante al del café tostado.

Alazan muy tostado ó bronceado, es lo mismo que el anterior ó algo más subido, solo que hácia las narices, ijares y muslos, ofrece este franjas parecidas al color del bronce ennegrecido.

Todos los alazanes de matices vivos y tonos fuertes y subidos, han gozado, y gozan con justicia fama de ardorosos y valientes, sobre todo el tostado, como lo acredita nuestro proverbio: *el alazan tostado antes muerto que cansado.*

Ratonero, piel de rata ó tordo raton.—Esta capa es de un color gris ceniciento semejante al del raton, en la que los cabos y extremos son comunmente negros ó bastante oscuros. Cuando no lo sean se consignará el hecho en la reseña.

Se observan el tordo raton *ordinario*, el *claro* y el *oscuro*, tintes que suelen depender de la estacion, cuidados higiénicos, alimentos y género de trabajo á que el animal se encuentre sometido, y que, como en otros pelos, se truecan los unos en los otros bajo la influencia de los indicados agentes.

Lobito, lobero ó piel de lobo.—Es una capa amarillo-oscura parecida á la del lobo. Los pelos son amarillos en casi toda su longitud, pero teñidos de negro en su punta ó extremidad libre. Los cabos y extremos tambien son negros.

En realidad esta capa no es otra cosa que un isabela muy oscuro ó carbonado.

Cervuno ó piel de ciervo.—Pelo de un color rojo-oscuro análogo al del ciervo, pero con cri-

nes y extremidades idénticas, ó poco menos, al color general de la capa. Es el *alazan cervuno* de algunos.

Hasta aquí el catálogo de las capas ó pelos que pueden considerarse como simples, porque aun cuando hay muchas compuestas de dos colores, es lo cierto que ellas presentan un tinte general uniforme, característico y suficiente para diferenciarlas en la práctica, que es á lo que en todo caso hay que atenerse. Además de que, colocada la cuestion en el terreno de lo exacto, solo tendriamos como pelos simples el negro y el blanco puros, sin mezcla de ningun género, lo cual es en extremo raro, pues el castaño, el mismo alazan, el bayo, etc., distan mucho de ser capas de un exclusivo color.

Ahora vamos á señalar los pelos llamados compuestos, esto es, que presentan dos ó más colores bien distintos y separados, comenzando tambien por los menos complejos.

Tordo.—Es una mezcla de pelos blancos y negros en muy diferentes proporciones, por lo cual se admiten de él numerosas variedades. Los cabos y extremos pueden ser más oscuros ó más claros que el fondo de la capa, ó afectar otro matiz diverso, y así se debe hacer constar en la reseña, lo mismo que cuando la cabeza sea negra ó muy oscura, que es á lo que se llama *cabeza de moro*.

Comprende las especies siguientes:

Tordo muy claro, en que el blanco predomina tanto que casi se confunde con él.

Tordo claro, en que ya es más abundante el negro, pero dominando todavía el blanco.

Tordo ordinario, en que el blanco y negro entran casi en la misma proporcion.

Tordo oscuro, en que los pelos negros son más numerosos que los blancos. Si los unos y los otros carecen de brillo, se dice: *tordo sucio*.

Tordo apizarrado, mezcla de negro azulado y blanco en que domina el negro, presentando la capa un matiz análogo al de la pizarra. Puede ser *claro* y *oscuro*.

Tordillo, color semejante al que ofrece la pluma del tordo.

Tordo muy oscuro, en que los pelos blancos son tan raros que casi se confunde con el negro.

El tordo, en todas sus variedades, es la capa que más varía en la edad. Al nacer casi todos los caballos tordos muestran un color general difuso y negruzco, pero al cabo de cierto tiempo se aclara, en particular hácia las sienes, alrededor de los ojos, por las axilas, ijares y bragadas. Los tordos oscuros van palideciendo cada año más hasta volverse blancos, ó poco menos, en las últimas épocas de la vida. El tordo claro pronto pasa á ser completamente blanco, y el tordo oscuro á tordo claro, trasformaciones ó mudanzas que hacen necesario

rectificar todos los años la reseña de los caballos que tengan semejante capa, y que obligan á fechar la época en que se efectúa la referida reseña.

Las calificaciones de rodado, mosqueado, atruchado, etc., con que se distinguen á algunos tordos, pueden convenir asimismo á otras capas, á casi todas; son accidentes en ellas, y en tal concepto se estudiarán en capítulo aparte, cuando se trate de todas las particularidades comunes á los diferentes pelos en general. No sabemos por qué han de hacerse constar tales circunstancias á propósito solo del tordo, cuando todo el mundo sabe que ellas son tambien, ó pueden ser, patrimonio de otros muy diferentes colores.

Overo.—Capa formada de pelos blancos y rojos ó alazanes en proporciones variables, con cabos y extremos de la misma mezcla, pero que tambien pueden ser blancos ó rojos indistintamente. Comparábanle los antiguos con el color que resulta de la union de yema y clara picadas de huevo duro.

Existen de él tres variedades principales, á saber:

Overo ordinario, en que la proporcion del blanco y rojo es casi igual.

Overo claro, en que domina el blanco sobre el rojo.

Overo oscuro, en que sucede lo contrario.

Al overo muy oscuro le llaman algunos *tordo sanguineo* ó *encarnado*, y si domina tanto el alazan

que el color se asemeja al del vino tinto, *tordo vinoso*, que se confunde ya con el mismo alazan vinoso. Respecto de esto, encontramos preferible, para evitar confusiones, emplear siempre el dictado de *overo* como designacion genérica á toda mezcla de blanco y alazan, expresando en términos de uso corriente el grado de cada uno, que sobre ser esto sencillísimo, es tambien á nuestro entender más práctico y verdadero.

Al overo algo oscuro le dicen tambien *flor de melocoton*, y al overo claro, cuyos dos colores se hallan entremezclados bajo la forma de numerosas y pequeñísimas florecillas como aisladas y distintas las unas de las otras, le diferencian con el calificativo de *flor de romero*.

Ruano ó roano.—Capa formada por una mezcla de pelos blancos, negros y rojos, con cabos y extremos negros ó semejantes á la capa. Aunque en la superficie del cuerpo no haya más colores que el blanco y rojo, si las crines, cola y extremidades son negras, ó poseen los tres colores indicados, el caballo merece el dictado de *ruano*.

Sus especies son:

El *ruano ordinario*, en que los tres colores entran en la misma proporcion.

El *ruano claro*, en que predomina el blanco.

El *ruano vinoso* ú *oscuro*, en que es más abundante el negro.

El *ruano azúcar* y *canela*, en que el rojo ó alazan es más que el blanco y el negro.

El *ruano overo* ó *flor de melocoton*, muy semejante al overo, del que solo se distingue por tener los cabos y extremos más oscuros.

Los ruanos oscuros se hacen claros y hasta pueden degenerar en overos con el tiempo, porque los pelos negros van disminuyendo y volviéndose rojos, y hasta blancos, segun van envejeciendo los animales.

Si los tres colores se hallan entremezclados bajo la forma de numerosas florecillas, se dice *ruano flor de romero*, circunstancia que, como en el overo, la creemos compatible, y así la hemos observado varias veces, con cualquiera de las variedades de ambas capas.

Sabino ó rosillo.—Es una mezcla de blanco, negro y castaño, en que los cabos y extremos son de igual color, ó más oscuros, ó casi negros. En realidad no difiere esencialmente de la anterior, y porque se confunde con ella es por lo que se cree que es muy rara, aunque no es verdad. Seria más práctico incluirla entre los ruanos bajo una denominacion compuesta.

Así, diríamos *ruano sabino ordinario*, *ruano sabino claro*, *ruano sabino vinoso*, etc., segun que los tres colores entraran por iguales partes, ó predominara el blanco, ó abundara el negro.

Pio.—Desígnase así á todo pelo que sobre un

fondo blanco presenta manchas más ó menos extensas de otro color cualquiera, negro, alazan, castaño, bayo, etc. De manera, que cuando las manchas sean negras, se dirá *pio negro;* si son alazanas, *pio alazan;* si castañas, *pio castaño,* etc.

Sucede con frecuencia que las manchas de color distinto ocupan mayor superficie que el blanco, hecho que se expresa posponiendo la palabra pio á la del color con que se encuentra unido. De modo, que si son negras y abundan respecto del blanco, se dirá *negro pio;* si alazanas, *alazan pio;* si bayas, *bayo pio*, etc.

Si se necesita caracterizar todavía más esta capa, se indica en la reseña las regiones hácia que se extienden de preferencia los colores aludidos. Así, cuando digamos *pio negro sobre el abdómen* y *ancas*, querremos dar á entender que el negro se esparce más particularmente en las referidas partes.

Los cabos y extremos pueden ofrecer infinitas variaciones entre sí, y con el fondo general de la capa. Por ejemplo, nos encontramoscon un caballo pio alazan, cuyas crines y colas son blancas y cuyas extremidades son todas negras, ó bien nada más dos, ó nada más una; pues bien, si hace falta, debe consignarse todo esto, diciendo *pio alazan con todas las extremidades negras*, ó solamente *con dos*, ó *con una*, expresando cuáles son.

Tambien puede acontecer que las manchas que

hay sobre el blanco sean en un mismo animal de colores distintos, esto es, que las haya negras y castañas á la vez, circunstancia que, como otras mucho más complejas, es siempre fácil de explicar, porque, si domina el blanco, cabe decir *pio en negro y castaño*, y si son el negro y castaño los que ocupan mayor extension, se pospone el pio siguiendo la regla establecida, y tendremos, *negro y castaño pio*.

Queda hecha la exposicion de las capas ó pelos que más principalmente se distinguen y observan en la práctica: se encontrarán quizá muchas más, porque es inmenso el número de combinaciones á que la mezcla de los colores puede dar lugar, combinacion que siempre será fácil describir en términos más ó menos concretos. Entiéndase que lo que importa sobre todo es caracterizar bien tal ó cual capa, de manera que no sea posible confundirla con ninguna otra, aunque para conseguirlo tengamos que emplear un gran número de palabras.

Procede ahora que nos ocupemos de las particularidades ó accidentes de las capas, que como ya dijimos al principio, ayudan con más eficacia que las capas mismas á la mejor y más acabada distincion de los animales.

Zaino.—Llámase así á todo caballo que siendo de capa más ó menos oscura, no presenta en ella ningun pelo blanco natural. Si el caballo es ne-

gro peceño, por ejemplo, se dice *negro peceño zaino*; si alazan tostado, *alazan tostado zaino*, etcétera, posponiendo siempre la calificacion de *zaino* al nombre simple ó compuesto de la capa Sin embargo, se reserva el dictado de *hito*, con preferencia al de zaino, para expresar la absoluta ausencia de pelo blanco en los caballos negros, particularidad á que se concedió por los antiguos grandísima importancia, cual lo atestigua nuestro refran de *caballo hito y sin señal, muchos le buscan y pocos le han*.

Rubicano.—Denomínase así al caballo que presenta cierto número de pelos blancos diseminados en toda la superficie del cuerpo, ó bien en una ó más regiones determinadas, con tal de que sea en tan escasa cantidad que no basten á cambiar el matiz general de la capa. Así, se dice: *alazan dorado rubicano*, *castaño claro rubicano*.

Si se trata de una reseña compleja, debe expresarse en ella la parte hácia la que tal particularidad es más manifiesta, cuando ella no afecta á lo general del cuerpo. Ejemplo: *bayo claro rubicano sobre el dorso y los costillares*.

Lavado.—Aunque es cierto que el fondo general de las capas puede mostrarse apagado y mústio, es más frecuente que esto suceda en las de tonos algo subidos hácia el vientre, axilas, ijares y bragadas. Cuando lo lavado coje el vientre, se dice *vientre de vaca*: por ejemplo, *alazan vinoso vientre*

de caca. Si es en otro cualquier sitio, se expresa el que sea: por ejemplo, *castaño oscuro bragui-lavado*, *nalgui-lavado*, *boci-lavado*, etc.—Si en vez de claro, el tinte de dichas partes se ostenta *dorado*, se consigna así: por ejemplo, *castaño oscuro dorado en el vientre*, *en las bragadas*, etc.

Rodado.—Accidente que consiste en la existencia de manchas redondas de color algo más subido ó menos fuerte que el de la capa, diseminadas por toda ella, ó bien circunscritas á una ó más regiones del cuerpo. Ejemplos: *bayo claro rodado*; *tordo oscuro rodado*; *alazan vinoso rodado hácia los costillares y la grupa.*

Mosqueado. — Cuando siendo clara la capa, ofrece esparcidas en ella manchitas negras como del tamaño de una mosca. Ejemplos: *tordo claro mosqueado*; *overo ordinario mosqueado hácia los ijares.*

Nevado.—Cuando siendo oscura la capa, las manchitas son blanquinosas como pequeños copos de nieve. Ejemplos: *negro nevado*; *castaño peceño nevado hácia el muslo.*

Atruchado.—Cuando en vez de ser negras las manchas son rojas como las que tiene en su piel la trucha. Ejemplos: *tordo claro atruchado*; *blanco mate atruchado hácia el costillar izquierdo.* Si hay combinacion de atruchado y mosqueado se expresa. Ejemplo: *tordo claro atruchado hácia los ijares y mosqueado hácia la grupa.*

Carbonado.—Indica la existencia de manchas negras algo circunscritas, parecidas á las que se originarian por el contacto de un trozo de carbon sobre una capa clara. Ejemplo: *tordo carbonado en la cadera derecha.*

Atizonado.—Se diferencia del anterior en que las señales son prolongadas é irregulares, cual si estuvieran trazadas con un tizon. Pueden emplearse ambos calificativos indiferentemente.

Zebrado.—Señala la existencia de rayas ó franjas negras ó morenas, trasversales, é idénticas á las de la cebra. Por lo comun se hallan hácia la parte superior de los miembros locomotores, á los que rodean circularmente. Los caballos bayos, isabelas, alazanes y castaños claros, y los tordos raton, ofrecen muy á menudo zebrados.

Atigrado.—Calificativo que se dá á todo caballo en cuya capa hay placas negras ó más ó menos oscuras parecidas á las del leopardo, razon por la cual le convendria mejor el nombre de *aleopardado*, pues el tigre ofrece en su piel verdaderas bandas y no placas.

Remendado.—Cuando las manchas son mayores, de límites irregulares, y de figuras distintas.

Cabeza de moro.—Se aplica á todo caballo que tiene la cabeza enteramente negra, y la capa de otro color cualquiera. Es muy frecuente en los tordos apizarrados y ruanos oscuros.

Raya de mulo.—Denominacion impropia con

que se designa á una banda ó lista de matiz negruzco, que se extiende á todo lo largo de la espina vertebral, desde la cruz hasta el orígen de la cola. Acompáñala á veces otra banda que, partiendo de la cruz, cae por sus extremos hácia las espaldas. En el primer caso, se llama *raya de mulo simple*; en el segundo, *raya de mulo cruzada*.—Esta particularidad se observa de preferencia, juntamente con las rayas de zebra, en los caballos isabelas, lobitos y ratoneros; y, sola, en los bayos, alazanes y algunos tordos.

Bordado.—Especie de cenefa ó banda marginal que se forma por la mezcla de dos colores distintos en su línea de union. Si los colores que se mezclan son el negro y el blanco, el bordado será tordo; si bayo y alazan, el bordado será overo, etc.

Dentellado ó festoneado.—Expresa la circunstancia de hallarse unidos dos colores por especies de dentelladuras que del uno penetran en el otro, y vice-versa.

Blancos.—Término genérico con que se titula á ciertas manchas blancas naturales que, sobre pelo de color diferente, se muestran en la cabeza y parte inferior de los remos locomotores.

Nos ocuparemos primero de las relativas á la cabeza, y despues, de las que se refieren á los miembros.

Si hay en la cabeza cierto número de pelos blancos interpolados con los de la capa, se signi-

fica el hecho diciendo *pelos blancos en la cabeza*; y si se hallan limitados á tal ó cual region de ella, se indica lo que sea. Ejemplo: *castaño pezeño, pelos blancos en la frente*, ó *en la cara*, ó *en los carrillos*, etc.

Si los pelos blancos se hallan juntos formando mancha ó lunar, y esto sucede en la frente, se dice *estrella* ó *lucero*, segun sea menor ó mayor. Cuando la estrella ó lucero no corresponde hácia el medio de la frente, y se ladee ó ensanche hácia tal ó cual lado, ú ofrezca en su figura y en sus detalles algo de particular, se hará de ellos mencion en la reseña. Ejemplo: *negro azabache, estrella* ó *lucero extendido hácia la derecha, bordado.*

Si desde la estrella ó lucero se extiende hácia abajo y por en medio una raya tambien blanca hasta la mitad poco más ó menos de los huesos de la nariz, se dice *estrella* ó *lucero corrido*: si la citada raya llega hasta el extremo anterior de la nariz, cerca del lábio superior, se nombra *estrella* ó *lucero prolongado*: cuando avanza hasta el lábio superior, *estrella ó lucero prolongado y bebe con el superior*; y si invade tambien el lábio inferior, *estrella ó lucero prolongado y bebe con los dos.*

Pero á veces existe la raya ó lista blanca sin estrella ó lucero, y entonces se denomina *cordon*, que puede ser como en el caso anterior, corrido, prolongado y bebe con el superior ó con los dos.

Lo mismo cuando hay estrella ó lucero, que

cuando la raya se encuentra sola, puede suceder que esta se encuentre cortada ó interrumpida por pelo de color diverso en algun punto de su trayecto, apareciendo de nuevo á mayor ó menor distancia, en cuyo caso se consigna el hecho diciendo *estrella ó lucero interrumpido*, corrido, prolongado, etc., ó bien *cordon interrumpido*, corrido, prolongado, etc.

Al caballo en que lo blanco de la cabeza ocupa toda ó casi toda su frente y cara, y hasta se extiende hácia los carrillos, se le llama *careto ó de cara hermosa*. Cuando lo blanco se esparce solamente por uno de los lados de la cabeza, hay que significar por cuál. Ejemplo: *negro morcillo, careto del lado izquierdo.*

Así, pues, la denominacion de estrella ó lucero alude siempre á los lunares blancos de menor ó mayor extension situados indispensablemente en la region frontal, bien se circunscriban á ella, ó bien se corran en esta ó la otra direccion. El nombre de cordon concierne nada más á las rayas ó bandas de pelo blanco situadas á lo largo de los huesos de la nariz. Pero, ya bajo la forma de lunares ó bajo la de rayas, se observan tambien pelos blancos en otras diferentes partes de la cabeza, cuya designacion no debe faltar en la reseña. Caballos hay que tienen solo blanco el extremo de la nariz; en otros lo blanco ocupa nada más un punto del lábio superior ó del inferior, ó bien se extiende

á entrambos; en algunos está limitada la mancha ó banda á uno de los carrillos, etc., etc., todo lo cual se expresará diciendo, por ejemplo: *alazan lavado, con blanco en el extremo de la nariz*, ó *en el lábio superior*, ó *en el inferior*, ó *en los dos*, ó *en el carrillo derecho*, etc.

Las extremidades locomotoras se ofrecen á menudo blancas en su parte inferior, independientemente del color general de la capa. Cuando lo blanco las medio circuye, ó las circuye del todo, recibe el nombre genérico de *calzado*.

Hay varias especies de calzado, derivadas de la extension, forma y altura de lo blanco. Si lo blanco ocupa un solo lado y está muy bajo, se dice *principio de calzado* ó *calzado semicircular*; si llega hasta la cuartilla, pero sin tocar al menudillo, *calzado bajo*; si se extiende al menudillo, *calzado propiamente tal*; si sube hasta la caña, *calzado alto*; y si asciende hasta la rodilla ó corvejon, ó más arriba, *calzado muy alto*.

Dicho se está que el calzado, en cualquiera de sus variedades, puede mostrarse, ya en su orígen ó en su terminacion, *dentellado, bordado* ó *armiñado*, ó bien *mosqueado* cuando haya sobre lo blanco pequeñas manchas del mismo matiz que el de la capa ó de otro color cualquiera.

Algunas veces, hállase reducido lo blanco á un lunar que radica en tal ó cual talon del casco, y entonces se dice *lunar* en el talon derecho ó iz-

quierdo, ó en los talones de tal pié ó de tal mano, ó del pié derecho y mano izquierda, etc.

Tambien se empleaban antes las voces de *trabado*, para el calzado de un bípedo lateral, ó del bípedo anterior; de *trastrabado*, para el de un bípedo diagonal ó del posterior; de *argel*, para el caballo calzado del pié derecho; de *argel del pié de cabalgar*, para el del pié izquierdo; de *argel del pié de cabalgar y de la mano de lanza*, para el del pié izquierdo y mano derecha; de *argel de la mano de la brida*, para el de la mano izquierda; de *argel de la mano y pié de montar*, ó *de la mano y pié de lanza* para el calzado del bípedo lateral derecho, expresiones todas que áun se oyen y cuya significacion debe conocerse, siquiera el profesor no las use nunca, como no debe usarlas.

Lo mismo decimos de las de *unalbo*, para expresar el calzado de una extremidad; de *dosalbo*, para el de dos; de *tresalbo* para el de tres; de *cuatralbo*, para el de las cuatro; *manialbo*, para el de las manos; y de *pisalbo*, para el de los piés.

En cuanto á las indicaciones que estas particularidades, como otras muchas, suministran respecto de las buenas ó malas cualidades de los animales que las poseen, nada puede afirmarse en absoluto. Verdad es que la historia que de ellas nos han legado nuestros antepasados, está llena de cuentos, fábulas y supersticiones ridículas, como es sin duda ridículo el orígen que reconocen nues-

tros proverbios: *del caballo argel, quien fuere cuerdo guárdese de él*; *caballo de buena andanza, calzado del pié de cabalgar y de la mano de lanza*; *bueno de una, de dos mejor, malo de tres, y de cuatro peor*, etc., etc. Pero tampoco creemos cuerdo, ni ajustado á lo que la observacion demuestra, desoir las apreciaciones de prácticos eminentes relativas al asunto. Y esas apreciaciones señalan á los caballos calzados como de inferior condicion que los caballos que no lo son, y ofrecen la seguridad, por lo menos, de que la materia córnea de los cascos blancos, es poco resistente, más blanda y laxa que la de los que son oscuros ó completamente negros.

Por otra parte, es de notar que los caballos de cascos blancos son por lo general de escaso fondo y de constitucion endeble, pertenecientes casi todos ellos á razas ordinarias y bastardeadas.

Espigas ó remolinos.—Desígnanse así á ciertas placas ó mechones de pelo con direccion contraria ó distinta á la que afecta el que hay alrededor.

Cuando los pelos del remolino se hallan dirigidos desde la circunferencia al centro de la placa que le constituye, se le llama *concéntrico*; y, *escéntrico*, en el caso contrario. Así en los unos como en los otros, hay siempre en medio un hoyuelo ó línea hundida más ó menos ostensible.

Hay remolinos propios de todos los caballos ó de la generalidad, que se llaman por lo mismo

ordinarios; existen otros, por el contrario, que solo se observan en algun que otro caballo ó raza determinada, á los cuales se les dice *extraordinarios*. Son ordinarios el de la frente, garganta, parte anterior del pecho, axilas, ijares, etc. Son extraordinarios el que se presenta en los lados del cuello, cerca de la cerviz ó crinera, á que se llama *espada romana*, ó *espada romana con daga*, segun que se encuentre en uno solo ó en los dos lados referidos; el que suele corresponder á la parte anterior y media del borde inferior del cuello, llamado sencillamente *espada*; los situados en las partes laterales é inferiores del pecho, detrás del codo, dichos *guallas*, *gallas* ó *flechas*; el colocado bajo la forma de una depresion en la parte antero-inferior del cuello, ó delante del brazo, ó bien en el muslo, denominado *golpe de lanza* ó *lanzada*, etc.

Los únicos de que dado caso conviene hacer mencion en la reseña son los extraordinarios, sin necesidad de apelar á todos esos nombres raros y fantásticos con que se le designa, sinó nada más indicando el sitio en que se encuentren, precedido de la palabra remolino ó espiga; por ejemplo, caballo *tordo atruchado con remolino en los dos lados del cuello*.

Los remolinos extraordinarios se observan de preferencia en razas distinguidas y vigorosas, y en tal sentido marcan atributos y cualidades no despreciables.

Además de todas las anteriores particularidades, que son naturales, hay otras muchas accidentales, como son los lunares de pelo blanco deslustrado que nacen en sitios contusos y cubren determinadas cicatrices, estas mismas cicatrices, ciertas depilaciones, las señales de vejigatorios, sedales y rayas de fuego, la marca ó hierro de la ganadería, etc., que tambien constituyen un elemento eficacísimo para la reseña, tanto más cuanto que ellas son casi siempre indelebles.

CAPAS Ó PELOS DE LA MULA Y DEL ASNO.

Decididamente no se observa en estos séres la asombrosa variedad y combinacion de colores que en el caballo.

Las capas más frecuentes en la mula son la *castaña* en sus diferentes variedades, y la *baya*. Si se observan otras, se indican con el mismo nombre que las análogas del caballo.

Presentan algunas mulas en la línea media é inferior de su pecho y vientre una especie de crin, de que debe hacerse mencion en la reseña.

En el asno, el pelo más comun, al menos en nuestro país, es el llamado *rucio*, que es un pardo claro.

Los hay tambien de *pelo de rata*, *negros*, *blancos*, *tordos*, *castaños* y *rojos* ó *melados*. La capa *pia* es bastante rara.

La *raya de mulo simple* y *cruzada*, las *rayas* ó *listas de zebra*, son muy generales en todos los asnos de pelo claro, pero nunca se encuentran en los completamente blancos. De estas particularidades, como de todas las que llamen la atencion, no debe prescindirse en la reseña.

CAPAS Ó PELOS DEL GANADO VACUNO.

Aunque no al mismo grado que en el caballo, es necesario tambien en ciertas circunstancias proceder á la reseña del ganado vacuno, y en tal concepto importa saber deslindar los caractéres distintivos de sus capas ó pelos. Y si estos recibieran idénticos nombres á los que sirven para designar los del caballo, la tarea seria por cierto bien sencilla, por cuanto no habria que hacer otra cosa que reproducir esos mismos nombres con las salvedades que marcara lo particular del caso á que se refirieran.

Es de lamentar que el uso haya establecido otras denominaciones, que amén de lo raro y chavacano de su construccion, convierten en difícil

un estudio de suyo fácil y sencillo. Mas, en esto, como en todo, no hay otro remedio que ceñirse á la costumbre, que sea lo que quiera á lo que obedezca, se erige en ley y tirana de la razon.

En cuanto al número de capas, variedades y modificaciones que ofrece el ganado vacuno, es casi el mismo, si no mayor que en el caballo.

Iremos exponiéndolas por el propio órden que las del caballo, dando cuenta en primer término de las más sencillas, para despues hacerlo de las más complejas, y, últimamente, de aquellas particularidades que más contribuyen á modificarlas.

Negro.—Sus variedades son idénticas á las del caballo, solo que al negro azabache, se le dice generalmente *mohino*; al negro mate, *mulato*, y al negro mal teñido, *pardo*.

Blanco.—Al blanco plateado ó brillante, se le llama *ensabanado*, y al blanco amarillento ó sopa de leche, *albahío*.

Castaño.—Es lo mismo que en el caballo. Al castaño encendido, se le dice *colorado*, y al más oscuro, *retinto*.

Perla.—Si tiene el mismo color que el barro de las alcarrazas, ó que el jabon, se le nombra *barroso* ó *jabonero*.

Cenizo.—Es el tordo raton.

Cárdeno.—Es el tordo propiamente tal. Le hay *claro* y *oscuro*, segun que predomine lo blanco ó lo negro. Cuando lo negro es tan abundante que

casi se nota lo blanco, se dice *negro cárdeno*.

Salinero.—Capa jaspeada de colorado y blanco mezclados, sin formar manchas separadas del uno ó el otro color.

Sardo.—Equivale al sabino ó rosillo del caballo. Le componen el negro, colorado y blanco, dispuestos en manchas más ó menos grandes, pero juntas unas con otras. En la reseña se expresará el color que predomine.

Arromerado.—Es el sardo en que los colores están unidos de tal suerte que forman como pequeñas y numerosas florecillas diseminadas por la superficie toda del cuerpo.

Berrendo.—Se asemeja al pio del caballo. Es la capa en que sobre un fondo blanco hay manchas más pequeñas ó más grandes, pero siempre de alguna extension, de otros diferentes matices. Así, se dice, *berrendo en negro*, *berrendo en colorado*, etc.

Las particularidades que con más frecuencia modifican las capas del ganado vacuno, y cuyo conocimiento implica mayor trascendencia que el de las capas mismas, son las siguientes:

Liston.—Expresa el hecho de presentar el toro una raya blanca á todo lo largo y en medio de la espina vertebral. Si la raya es tan ancha que forma una verdadera banda extendida hasta los costados del cuerpo del animal, se dice entonces *aparejado*.

Lombardo.—Así se llama al toro castaño cuya parte media y superior del tronco afecta un color evidentemente más claro que el resto del cuerpo.

Capirote.—Calificativo que se dá cuando la cabeza y cuello son generalmente de pelo más oscuro que el de la capa. Si lo oscuro termina en punta hácia la cerviz, se dice *capuchino*.

Careto.—Expresa lo mismo que en el caballo.

Aldinegro.—Toro castaño que tiene negra la bragada y algo del vientre.

Bragado.—Cuando tiene más claro ó blanco el pelo de las bragadas.

Giron.—Cuando lo blanco se prolonga en forma de tira irregular hasta los ijares. La tira que constituye el giron puede venir tambien de arriba, y estar ó no en continuidad con la mancha de las bragadas ó con la que dá nombre al liston.

Chorreado.—Significa la presencia de varias tiras de alguna longitud de color más oscuro que el del fondo de la capa, dispuestas en órden más ó menos regular á los lados del cuerpo.

Rebarbo.—Es la res que tiene blanco el estremo de la cola. Tambien se aplica al hecho de tener blanco el hocico, pero para esto es más propia la expresion de *boci-blanco*.

Lucero.—Indica una mancha blanca en el testuz.

Gargantillo.—Cuando tiene blanca la garganta.

Tocinero.—Cuando tiene el hocico negro.

Ojalado.—Cuando alrededor de los ojos hay bandas circulares y concéntricas de pelo más oscuro que el del resto de la cabeza. Si las bandas son negras, se dice *ojinegro;* si son de pelo más claro que el de lo demás de la cabeza, *ojo de perdiz*.

Meano.—Res que tiene blanca la piel que cubre el pene, ó sea el prepucio.

Botinero.—Es la res que siendo de pelo claro tiene negra la terminacion de sus miembros.

Calcetero.—Cuando, al contrario, siendo la capa oscura ó enteramente negra, presenta blancas sus extremidades, á semejanza de lo calzado en el caballo.

Meleno.—Toro que tiene en el testuz una melena ó mechon que cae sobre la frente.

En las capas más ó menos claras existe tambien el *mosqueado*, el *atruchado*, el *atigrado*, el *rodado*, etc., como existe en las oscuras, el *nevado*.

Al toro ó res negra que no tenga ningun pelo blanco se le dice tambien *zaino*.

Otro elemento magnífico de distincion ofrece el ganado vacuno en su encornadura. Los cuernos ó astas pueden diferir, en efecto, de una res á otra por su forma, volúmen, longitud, direccion, color, estado, separacion, y áun por ciertas anomalías, desigualdades y mutilaciones de que ellas son asiento en algunas ocasiones.

En tal concepto vamos á dar los nombres con que se designan más á menudo esas diferentes circunstancias que pueden concurrir en las astas ó defensas de las reses vacunas.

No haria falta decir que se llama *mocha* á la res que naturalmente carece de cuernos, como se llama *armada* ó *encornada* á la que los tiene.

Bien encornado ó armado.—Se dice del animal cuyos cuernos presentan la mayor simetría y regularidad en su salida, forma, elevacion y distancia que guardan entre sí.

Corniveleto.—La res que recibe este nombre tiene poco marcada la vuelta natural de los cuernos, y estos se muestran derechos y bastante altos.

Cornialto.—Es cuando estando bien dispuestos los cuernos, son, sin embargo, muy altos.

Cornigacho.—Señala á los cuernos bajos de nacimiento y de direccion, sin estar ni muy juntos ni muy separados.

Cornidelantero.—Indica que las astas se dirigen é inclinan hácia adelante.

Cornivuelto.—Toro que tiene los extremos ó puntas de los cuernos vueltas hácia atrás.

Corniabierto.—Toro que teniendo bien situados los cuernos en su orígen, se abren ó separan luego en demasía.

Corniapretado.—Los cuernos en él están demasiado próximos, sobre todo por sus puntas.

Corniavacado.—Res en que el nacimiento de

los cuernos cae algo detrás del testuz, y en que la inclinacion de ellos se muestra más bien abierta que cerrada.

Corniespaso.—Así se dice cuando están á regular distancia las astas, pero que al llegar á sus puntas se ladean y separan hácia afuera.

Cornivizco.—Significa que el un cuerno está más bajo que el otro, circunstancia que puede coexistir con cualquiera de las anteriores disposiciones. Debe expresarse el lado á que corresponde la calificacion de *vizco;* por ejemplo: *cornialto, cornigacho,* ó *corniavacado vizco del cuerno derecho.*

Cornicorto.—Toro de cuernos cortos. Tambien se le dice *recogido de cuernos* ó *de cabeza.*

Cornibrocho.—Res algo gacha de cuernos, en que las puntas de estos se inclican hácia dentro, formando una especie de paréntesis.

Conicubeto.—Res muy alta de cuernos y en que estos tienen casi juntas las puntas.

Cornalon.—Res que tiene las astas muy voluminosas.

Playero.—Res mal armada y corniabierta.

Mogon.—Cuando se halla rota la punta de uno de los cuernos quedando roma. En la reseña debe consignarse cuál es; por ejemplo: *cornigacho, mogon del izquierdo.*

Despitorrado.—Toro que tiene rota una ó las dos astas siempre que quede en punta.

Hormigon.—Cuando se hallan las puntas de los cuernos como corroidas por una especie de hormiguillo.

Hastiblanco.—Cuando son blancas las astas, aunque las puntas sean oscuras.

Hastifino.—Astas delgadas, final y lustrosas.

Astillado.—Uno ó dos cuernos rotos, pero formando en su remate como astillas más ó menos grandes.

Astiverde.—Astas de color verdoso.

Capacho.—Cuernos algo caidos y abiertos sin degenerar en gachos.

Pueden asimismo encontrarse en el ganado vacuno señales de sangrías, de trocicos, sedales, vejigatorios, rayas de fuego, marca de la ganadería, cicatrices de heridas, sajas, etc., etc., señales que, como en el caballo, representan un valor innegable y superior al de todas las precedentemente descritas.

DE LAS CAPAS Ó PELOS

EN LAS PEQUEÑAS ESPECIES DOMÉSTICAS.

Ganado lanar.—La escasa variedad de colores que el ganado lanar ofrece, hace en extremo sencillo el estudio de sus capas.

En efecto: los únicos matices que en él se observan son por lo regular el *blanco* más ó menos limpio ó sucio; el *negro*, más ó menos acentuado, que degenera á veces en *pardo*; y el *pio*, que resulta de la combinacion de las anteriores en manchas separadas y distintas. La extension de estas manchas, su figura y el sitio ó sitios que ocupan, pueden ayudar mucho á la diferenciacion de las reses pias.

Los atributos de la lana, cuyo exámen detenido corresponde á la Zootécnia, auxilian á la reseña. Por eso es bueno hacer siempre mérito en primer término de la raza á que pertenece la res que se inspecciona, porque su nombre basta en la mayoría de los casos para deducir cuáles son los caractéres más predominantes de su lana. ¿Cabe confundir, ni de lejos, la lana fina, corta y ondulada del ganado merino, con la áspera, gruesa y bronca del ganado churro, ni la de estas razas con la larga y recta de algunas inglesas? Y áun entre las reses de una misma raza, ¿no se hallan diferencias bien tangibles, segun sea la localidad y el clima en que viven, y segun sean tambien los cuidados que se las dispensen? Compárese, si nó, la lana del ganado merino de nuestro país, en las diferentes provincias y parajes en que este existe, y se notarán en tal producto condiciones que la hacen más ó menos aceptable en los mercados. Establézcase el parangon entre la mejor lana merina nuestra y

la procedente del extranjero, y se encontrarán cualidades en la última que acrecen su valor y mérito.

Los cuernos, en las razas que los poseen, por su desarrollo, configuracion especial y otros muchos detalles, facilitan igualmente signos importantes para la distincion de unas razas de otras.

Ganado cabrío.—Abundan el *negro* más ó menos teñido y lustroso; el *blanco*; el *castaño*, más ó menos oscuro, encendido ó colorado, y el *pio*. Las particularidades que se noten en la cabeza, cola y extremidades, deben consignarse en la reseña, haciendo lo mismo con las que se deduzca de la mayor ó menor longitud del pelo, y del espesor y aspecto de los cuernos.

Ganado de cerda.—Presenta tambien escasa variedad de capas ó pelos.—Están casi reducidos al *negro*; al *blanco amarillento* ó *jaro*; al *blanco* propiamente tal ó *albino*, porque hasta los ojos son blanquinosos; y al *pio*, combinacion de blanco y pardo ó rojo, á que se denomina *barcino* ó *bárceno*.

Perro.—Las numerosísimas cruzas entre individuos de esta especie de razas y castas distintas, han producido, como no podia menos de suceder, la asombrosa variedad de los colores que en el perro se observa, hasta el extremo de que seria punto menos que imposible su indicacion prolija y circunstanciada.

Los colores más comunes en el perro, son: el *negro*, el *blanco*, el *pio* ó *barcino*, el *canelo* ó rojo más ó menos claro, el *lobero*, etc., etc.

Lo más interesante para la reseña es indicar la raza ó casta, porque esto suele resolver parte del problema, en el concepto de que el conocimiento de la raza revela á veces caractéres distintos esenciales del pelo. ¿Hay alguien que pueda confundir el perro *mastin* con el *danés*, y este con el de *aguas*, por ejemplo?

Conviene tambien fijarse en cuantas particularidades conceptuemos dignas de mencion y útiles á nuestro intento. Las motas ó pintas que se observan en algunos perros, lo blanco del extremo de su cola, la longitud de esta y el estado de sus orejas, la rotura quizás de algun diente, tal ó cual cicatriz, etc., son signos que en determinados casos ayudan, cuando no bastan por sí solos, á diferenciar perfectamente un animal de otro de la especie que nos ocupa.

Gato.—Por idénticas razones que en el perro son del propio modo numerosos los matices de la piel del gato. El *negro*, *blanco*, *pardo*, *rojo*, *ceniciento*, *azulado*, *pio*, etc., etc., son los más frecuentes.

Siempre que sea posible, ó se conozca bien, designese la raza é indíquese las señas particulares.

DE LA ALZADA.

Llámase así á la altura mayor ó menor que el caballo ofrece medido desde el rodete del talon de un miembro torácico hasta la parte más elevada de la crúz.

Es uno de los elementos indispensables en la reseña, aunque no al mismo grado en todas las épocas de la vida. Mientras dura el acrecentamiento del ser, su alzada varía por momentos en sentido progresivo, en tanto que luego, cuando el indivíduo completa su desarrollo, ella permanece estacionaria, que es cuando presenta mayor interés, en el concepto de que suministra ya un dato fijo y constante por lo general. Y decimos por lo general, porque tambien es susceptible de variar algo la alzada en los animales adultos segun sea el estado de sus carnes. Un mismo caballo, medido por los procedimientos ordinarios, es, aunque poco, más alto si está en buen estado de carnes, que si se halla desmedrado ó flaco, circunstancia de que debe hacerse mencion en la reseña.

Al instrumento con que se practica la medicion se le denomina *hipómetro*, *medida* ó *marca*.

Hay hipómetros de cinta, de cadena metálica ó de cuerda, de baston, y de regleta de madera con escuadra.

El primero, que es el más cómodo y usual, consiste en una cinta fuerte y no muy ancha, preparada de modo que no se alargue por el uso ni se encoja por la humedad, fija por uno de sus extremos y susceptible de ser enrollada sobre una especie de lámina metálica ahorquillada, ó bien sobre un eje central que gira dentro de una caja pequeña con hueco suficiente para alojar la medida. Dicha cinta está señalada, por uno de sus lados, con las divisiones del sistema métrico-decimal, y por el otro, con las de la vara castellana.

Se dice que el caballo tiene *la marca* cuando señala un metro cuarenta y siete centímetros, ó siete cuartas de altura: si señala más, se dice que tiene tanto más sobre la marca; como por ejemplo, diez centímetros más sobre la marca, cuando se mide por el sistema decimal, que es el adoptado hoy por toda persona algo instruida; y dos, tres ó más dedos sobre la marca, cuando se mide por el sistema antiguo.

El hipómetro de cadena está completamente abandonado. Podrá suceder que le emplee todavía algun chalan ó gitano, pero nosotros no estamos en el caso de atender las indicaciones que ellos nos

hagan respecto de la alzada de los animales que traten de vender, ni tampoco en el de usar un instrumento tan falaz y burdo.

El hipómetro de baston, que tampoco se emplea, consiste comunmente en una caña hueca, larga como un baston, dentro de la cual van dos tubos metálicos, contenido el uno dentro del otro, de igual longitud, y dispuestos de tal forma que tirando del más interno, que es naturalmente el de menor diámetro, salen á frote suave hasta una altura dos veces mayor que la del baston ó caña. De suerte, que suponiendo que la caña tenga un metro de alta, como cada uno de los tubos en ella incluidos tienen tambien un metro, tendremos cuando se saquen un aparato de tres metros de altura. En el extremo terminal del tubo más delgado vá engastada además una varilla que haciéndola girar sobre él se la coloca en direccion horizontal.

Ahora bien, como el aparato vá marcado con el uno ó con los dos sistemas de medir antedichos, colocado en tierra al nivel del talon del casco, se le dá toda su altura, y como esta es mucho mayor que pueda serlo la del caballo más corpulento, se introducen los tubos suavemente hasta que la varilla horizontal, desplegada ya, toque en la parte superior de la cruz, viendo entonces la alzada que señala.

El hipómetro de regleta, está formado por una

regla de madera, proporcionada á la mayor altura que un caballo puede prestar, y señalada de abajo arriba con las divisiones del metro. A esta regla vá unida otra más corta, de unos cincuenta centímetros, que forma escuadra con la primera, sobre la cual puede moverse para subirla ó bajarla cuando se considere necesario, y fijarla luego en ella mediante un tornillo de presion.—Para medir con este hipómetro, se procede como con el anterior.

Además de los hipómetros mencionados existen otros dos, debidos al ingenio de dos compatriotas nuestros: el del Sr. Garrido, benemérito veterinario militar que fué, y el del Sr. Nobalbos, ilustrado catedrático de la Escuela de Zaragoza.

El hipómetro del Sr. Garrido está formado de una varilla metálica de poco espesor, que mide 0,33 de longitud, y lleva en uno de sus extremos una cajita del mismo metal de la varilla, en forma de tambor, destinada á contener arrollada una cinta métrica, que es con la que se vá á medir la alzada del animal.—Para practicar la medicion se deslía la cinta, y un ayudante toma su extremo libre para colocarle en el sitio correspondiente de la corona del casco. El que vá á hacer la operacion aplica á la cruz del animal el extremo de la varilla opuesto al en que vá la caja, procurando sostener el aparato en posicion horizontal, para lo que se consulta un pequeño nivel que lleva la varilla, y despues se arrolla la cinta hasta po-

nerla tensa, con lo que termina la operacion. La porcion de cinta que se encuentra fuera de la caja es igual á la alzada del animal.

Este instrumento da la medida vertical de la alzada de los animales; pero dificulta y hace pesada la operacion la necesidad de poner y sostener horizontal la varilla.

El compás hipométrico del Sr. Nobalbos, es, como lo indica su nombre, un verdadero compás graduado: consta, como todos los instrumentos de esta especie, de dos varillas ó piernas, unidas y articuladas por uno de sus extremos, mediante un eje que les permite separarse en ángulo para poder abarcar por los extremos opuestos lo que se desea medir. Para hacer el instrumento manual y cómodo, las piernas son desiguales: la más corta, que mide del eje al extremo libre media vara del patron de Búrgos, es una barra metálica formada de tres porciones articuladas que la permiten plegarse; sobre la pieza extrema en que insiste el eje va un semi-círculo de laton al que sirve de centro el eje mismo; en dos cuadrantes concéntricos al semi-círculo lleva indicadas con guarismos, en el más externo, las medidas por metros y centímetros, y en el otro por cuartas y dedos, segun la mencionada vara castellana. La pierna larga está formada de dos porciones, una corta metálica que está ligada por el eje, y otra larga de cinta hasta completar la longitud de siete cuartas que mide

del eje al extremo libre. La porcion metálica de esta pierna, arrastra en su movimiento una aguja, que, fija al eje, es la que señala la alzada del animal por los dos sistemas indicados, el métrico y el de la vara castellana.

Para usar este hipómetro, un ayudante toma el extremo libre de la pierna larga del compás (extremo libre de la cinta), y lo coloca en el sitio correspondiente de la corona del casco; el profesor aplica el extremo libre de la varilla (pierna corta del compás) en la línea media y punto señalado de la cruz del animal, fijándola con la mano izquierda, y con la derecha, que tendrá colocada en la parte inferior del semi-círculo, levantará esta parte sin mover la porcion apoyada en la cruz hasta poner tensa la cinta; en este momento la aguja queda fija y puede leerse á primera vista la indicacion de la alzada del animal. Si no se quiere perder tiempo en registrar el cuadrante, en el instante de hacer la medida, se sujeta la aguja contra el semi-círculo con el pulgar de la misma mano derecha, y despues de separar el instrumento, se mira la alzada que marca.

La medida es exactísima, y la operacion instantánea. Reune el uso de este instrumento la facilidad y rapidez de la cinta y la exactitnd de los demás hipómetros. Y, sin embargo, y á pesar de haberle puesto á un precio muy económico, relativamente á su importancia, el autor no pudo

hacer más que unos cuantos por cuenta de la Direccion general de Caballería, porque... nadie le pidió más.

Recibimos con los brazos abiertos y con admiracion cualquier novedad que nos mandan los extranjeros, y desdeñamos nuestros inventos y dejamos abandonados á sus propias fuerzas á los que, como el Sr. Garrido, y en especial el Sr. Nobalbos, realizan un verdadero progreso. Nosotros cumplimos con un deber de conciencia, exhortando al Sr. Nabalbos á que divulgue su hipómetro, el cual nos consta que es susceptible de mayor perfeccionamiento, como nos consta que á su autor le sobra ingenio para imprimir á su aparatito las modificaciones é innovaciones que sean precisas.

Se procede á medir el caballo, ú otro cualquier animal doméstico, colocándolo antes en un paraje llano, bien horizontal, y de manera que guarden sus aplomos las cuatro extremidades, porque de lo contrario ya se comprende que pueden resultar equivocaciones de trascendencia.

En los solípedos hay que tener cuidado con el grosor y forma de las herraduras que lleven puestas, si son de callos gordos ó si llevan ramplones, pues todo esto influye, como es natural, en la alzada, aumentándola siempre. En tales casos, debe deducirse de la medida ó talla del animal lo que corresponda al mayor grosor de sus herraduras ó á la elevacion de sus callos ó ramplones.

Debe tambien indicarse siempre el instrumento ó modo con que se haya practicado la medicion, porque de hacerla á cartabon, como suele decirse, esto es, á escuadra, á verificarlo con la cinta, existe bastante diferencia. En la medicion por la cinta, se sigue por lo comun el contorno de la espalda para llegar á lo más alto de la cruz, y está claro que así, un mismo caballo ha de ofrecer más altura que si se mide con cualquiera de los demás hipómetros conocidos. Pero queda salvada la dificultad y la responsabilidad en que podríamos incurrir, anotando, como hemos dicho, el aparato y procedimiento que hayamos empleado y seguido en la operacion.

Respecto de la alzada en el ganado vacuno y pequeñas especies domésticas, es muy de costumbre expresarla á ojo, sin medida fija, calificando á la res ó al animal de que se trate segun su volúmen y corpulencia, diciendo, por ejemplo, buey, cabra ó perro de *grande*, de *mediana* ó de *pequeña altura*; pero ni esto es formal, ni sirve bajo ningun concepto á los fines que nos proponemos obtener por medio de la alzada. Es, pues, tan necesario é indispensable como en los solípedos, el medir con rigurosa exactitud, y con arreglo al sistema decimal, todos los demás animales domésticos.

DE LA RESEÑA.

La reseña no es otra cosa que la relacion circunstanciada de cuanto se conceptúe necesario para poder distinguir un animal de los demás de su especie. Equivale á la *filiacion* en el hombre.

Hay la que se llama *media reseña*, la *reseña simple* y la *reseña complicada*.

La *media reseña*, que es la con que se encabeza las historias ú observaciones clínicas, solo debe comprender aquellos caractéres que tengan ó puedan tener determinado influjo sobre las condiciones individuales del animal reseñado, y, por consiguiente, sobre la marcha, duracion, gravedad, etcétera, de las enfermedades. De modo, que constará nada más de las siguientes partes: la *especie* á que pertenezca el animal y su *sexo*; si es *capon* ó *entero*, *ciclan* ó *testicondo*; y cuando se trata de una hembra, si está *preñada* ó *recienparida*, ó si se halla *lactando*, entendiéndose que no se encuentra en ninguna de estas circunstancias cuando no

exprese así terminantemente; la *edad;* el *temperamento;* el *estado de carnes*, y el *trabajo* á que se le tenga destinado.

La *reseña simple*, que es la más usada por regla general, consiste en la indicacion sumaria de los principales caractéres distintivos de un animal cualquiera. Consta de: la *especie* y *sexo*; estado de los órganos genitales; la *raza*, *casta* ó *variedad*; el *nombre* cuando se conoce; la *capa* ó *pelo* con sus más notables accidentes y la marca ó hierro de la ganadería, que se imitará con claridad en el mismo papel en que se formule la reseña; la *edad*; la *alzada*; el *servicio* á que se halla destinado el animal; su estado de carnes, y la *fecha* de la reseña.

La *reseña complicada* consta de las mismas partes que la simple, pero más especificadas, y detallando cuanto se crea necesario para que resulte de todo punto imposible el confundir, ni de un modo remoto, el sér á quien se reseña con ningun otro por muy semejante que parezca. Esto es lo que se hace por lo regular en casos judiciales, ó en todos aquellos otros en que se sospeche que podrá intervenir un tercero y dar márgen á cuestiones y disputas.

Así como en la reseñá simple se propende siempre á la concision, en la complicada jamás debe mirarse á semejante cosa, sinó á la más perfecta claridad.

Creemos que no está demás advertir que es in-

diferente el órden con que se expongan las partes de la reseña, pero que parece natural que se haga siguiendo poco más ó menos el que nosotros hemos empleado, aunque no sea más que por respeto á la costumbre.

La reseña es sumamente fácil en los diferentes cuerpos del ejército, pues el órden se halla ya trazado en estados impresos al efecto, sin tener que hacer más que ir llenando los huecos.

En las casas-paradas no debe limitarse la reseña á la simple enumeracion de los caractéres distintivos, sino que tiene que abarcar toda la historia, por decirlo así, de los reproductores, tanto macho como hembra, con la indicacion del año y lugar de su nacimiento, de sus antecesores, de su grado de pureza, de las cualidades de sus productores, etcétera, etc., para lo cual se lleva un libro-registro en que hay que expresar, punto por punto y dia por dia, cuantos detalles tengan relacion con lo que nos proponemos.

Con el objeto de que puedan servir de pauta á los principiantes, incluimos á continuacion varios modelos de reseñas.

MEDIA RESEÑA.

1.er Modelo.—Caballo; capon; siete años; temperamento linfático; flaco, y destinado al tiro de carruajes de alquiler.

2.° Modelo.—Yegua; preñada; diez años; temperamento nervioso; buen estado de carnes, y destinada á la labor.

3.er Modelo.—Mula; de doce á trece años; temperamento sanguíneo; de muchas carnes, y empleada en el tiro pesado.

4.° Modelo.—Burro; entero; seis años; temperamento sanguíneo, y destinado á la procreacion.

RESEÑA SIMPLE.

1.er Modelo.—Caballo; entero; de raza pura árabe; Selim; alazan tostado, calzado bajo del pié derecho, pelos blancos en la frente, remolinos en ambos lados del cuello; ocho años; un metro cincuenta centímetros; destinado á la carrera, y regular estado de carnes.—Reseñado en 25 de Febrero de 1859.

2.° Modelo.—Yegua; Palomita; andaluza; negra peceña, rubicana hácia los lomos, señal de sedal en la inter-axila; como de unos catorce á quince años; un metro sesenta y seis centímetros; flaca, y empleada en la carga.—Reseñada en 16 de Mayo de 1880.

3.er Modelo.—Mula; Sabida; francesa; castaña clara, lunares de pelo blanco deslustrado en las ancas y encuentros, rodilleras; siete años; un metro setenta centímetros; masas musculares desarrolladas, y empleada en el tiro pesado.—Fecha de la reseña.

RESEÑA COMPLICADA.

1.er Modelo.—Potro de pura raza inglesa, llamado Tom, alazan vinoso, estrella prolongada y bebe con el superior, calzado alto del pié izquierdo y mano derecha y bordeado, lunar blanco en el talon derecho de la mano izquierda, corvo, estaquillado, algo estevado de las manos, abierto de atrás, etc., etc.; cuatro años; un metro sesenta y dos centímetros; mal conformado por lo general: desmedrado, y destinado á la silla.—Fecha.

2.º Modelo.—Yegua; capitana; normanda; torda rodada hácia los costillares y mosqueada por los lomos y grupa; fogueada en el anca izquierda, con un esparavan en el corvejon derecho y un sobrepié en el miembro abdominal del mismo lado, izquierda de adelante, escoriaciones en los lagrimales, párpados laxos y arrugados, una nube en el ojo derecho, etc., etc.; de diez y siete á diez y nueve años; un metro setenta y cuatro centíme-

tros, medida á cartabon ó escuadra; flaca, y empleada en el acarreo de yeso.—Fecha.

El modo de formular las reseñas en los demás animales domésticos, obedece á los mismos principios que en el caballo y sus especies.

ELECCION

DE

LOS ANIMALES DOMÉSTICOS

RELATIVAMENTE AL SERVICIO QUE HAN DE DESEMPEÑAR.

Consignados ya los principios á que la forma y disposicion de cada una de las regiones externas deben obedecer en consonancia del destino que hayan de desempeñar los animales, y con entero conocimiento de cuanto más ó menos directamente influye en favor ó en menoscabo de las aptitudes de estos, surge ahora la necesidad de presentar como en compendio, á fin de que al primer golpe de vista pueda ser apreciado, el conjunto de todas aquellas condiciones que habilitan á los séres de que se trata para tal ó cual faena ó género de produccion.

Y como en esto, del propio modo que en todo, el caballo ocupa el primer lugar por la importancia de los servicios que él presta al hombre, por él comenzaremos la síntesis que nos proponemos formular en órden al asunto.

ELECCION DEL CABALLO.

Hay cuatro tipos principales de caballos, que son: el caballo de carrera, el de paseo, el de tiro ligero y el de tiro pesado. Los demás tipos que se estudian pueden y deben referirse, salvo ligeras modificaciones, á cualquiera de los anteriores.

Caballo de carrera.—Largo y de bastante alzada, tendrá la cabeza pequeña, cuadrada, expresiva y tendida hácia delante; el cuello largo, recto y poco grueso, aunque enérgico; recogido el vientre; cortos los ijares; elevada la cruz; largas y oblícuas las espaldas; larga, angulosa y casi horizontal la grupa; la cola en trompa; algo más levantado el tercio posterior que el anterior; las extremidades finas y provistas de músculos, aunque no muy voluminosos, perfectamente acentuados y de gran poder contractil; ámplios y bien destacados los tendones; los corvejones rectos; cortas las cuartillas y los cascos reducidos, oscuros y lustrosos.

Ni en este tipo ni en ningun otro haremos mencion de las bellezas absolutas, sinó de las que digan relacion con el servicio que reclame su aptitud, porque demás se comprende que la nobleza é inteligencia, la integridad de la vista, lo ámplio del conducto y órganos respiratorios, lo extenso de las superficies articulares, la limpieza de los

remos, etc., etc., convienen del mismo modo á todos ellos.

Como tipos de caballos de carrera tenemos el árabe y el inglés de pura raza.

Caballo de paseo.—De algo menor alzada y longitud que el anterior, presentará tambien la cabeza pequeña, cuadrada y expresiva, pero siguiendo una línea intermedia á la vertical y á la horizontal; el cuello algo más robusto, bien flexible, ligeramente arqueado por su borde superior, y adornado de crines largas, finas, brillantes y onduladas; el pecho ancho y de contornos bien pronunciados; el vientre regular; redonda la grupa; la cola larga y bien poblada; las espaldas no tan oblícuas ni prolongadas; el dorso y lomo derechos y flexibles; los miembros asimismo finos y enérgicos, con movimientos libres y expeditos; acodados los corvejones; algo largas las cuartillas, y alguna más base en los cascos, sin pecar, ni mucho menos, de voluminosos.

El caballo tipo de paseo es nuestro corcel andaluz puro.

Para la caza y para la caballería ligera del ejército se requieren tipos de conformacion parecida á la de los anteriores. Serán, pues, de alzada y longitud regulares; de cuello prolongado, recto, y vigoroso; de formas angulosas y pronunciadas; de grupa y espaldas un tanto inclinadas; de remos bastante finos y enérgicos; sóbrios, fuertes y manejables.

Caballo de tiro ligero. — Si ensanchamos idealmente y en cortos límites los contornos del caballo de carrera, tendremos al verdadero caballo de tiro ligero. De gran talla por lo general y masas musculares más desenvueltas, su cabeza es algo más carnosa; más fornido su cuello, en particular por su base; más ámplio sus pechos; más gruesas sus extremidades, y mayores sus cascos. Pero, del propio modo que en el de carrera, se mostrarán en él largos y tendidos los rádios superiores de los remos.

Sin embargo de esto, la perfeccion del caballo de tiro ligero pide gran desarrollo y esbeltez en el tercio anterior del cuerpo y aumento en el diámetro trasversal del tórax.

El caballo anglo-árabe, el normando, el mecklemburgués, algunos rusos, bretones y percherones, y, segun se nos dice, varios de nuestro Ampurdan, son excelentes animales de tiro ligero.

Los menos corpulentos de estas razas es eligen tambien para la silla en todos aquellos cuerpos del ejército poco movibles.

Caballo de tiro pesado.—El más acabado tipo para este servicio, es el boloñés. De elevada alzada y algo recogido de cuerpo, tiene la cabeza gruesa; el cuello corto, muy carnoso y ancho de base; pechos extensos; espaldas musculosas y poco oblícuas; grupa y riñones dobles; remos espesos y fuertes; cuartillas cortas, y cascos voluminosos. Su

carácter principal dimana del enorme desarrollo que en él alcanzan las diferentes piezas del esqueleto y las masas musculares.

Dicho se está que para el desempeño del mayor número de trabajos urbanos y rurales, para el acarreo, trasportes y servicio de postas y diligencias, etc., hay que escoger animales de los dos últimos tipos mencionados.

ELECCION DEL GANADO VACUNO.

Las reses vacunas pueden dividirse, respecto del destino que se las da, en reses de cebo, reses lecheras, de trabajo y de lidia.

Reses de cebo.—Serán mansas, dóciles y precoces; de piel fina, laxa y resbaladiza; pelo corto y suave; cabeza pequeña, con cuernos cortos y lustrosos ó mocha; cuello delgado y un poco largo; tronco cilindroide ó de forma atonelada; espina dorso-lombar recta y ancha; grupa y nalgas carnosas; extremidades cortas y finas, pezuñas pequeñas. En una palabra, deben mostrarse en la reses de cebo al mayor grado de desarrollo posible todas aquellas regiones que facilitan mejor y más abundante carne.

La raza inglesa Durham forma el tipo más per-

fecto que se conoce hoy para el cebo. Nuestra raza cebona gallega es tambien magnífica, y quizá preferible bajo muchísimos conceptos á muchas extranjeras, incluso la misma Durham.

Vacas lecheras. — Su principal atributo es tambien la docilidad. Tienen la cabeza pequeña, corta, ancha de hocico, con lábios gruesos, y provista, en las razas que no son mochas, de cuernos pequeños, afilados y lisos; las orejas son anchas y velludas; el cuello delgado; las formas angulosas: espacioso el pecho; regular ó algo caido el vientre; flexible la piel; muy pronunciadas y tortuosas las venas mamarias ó sub-cutáneas abdominales y bien dilatados los orificios por los que dichos vasos penetran en la cavidad torácica, orificios situados cerca del extremo posterior del externon, uno á cada lado, y á los cuales conoce el vulgo con el impropio nombre de *fuentes de la leche*. Las mamas, en las vacas buenas lecheras, son más ó menos voluminosas segun las razas; pero, de todos modos, el tejido que las forma, no debe ofrecerse fofo, sinó firme y apretado; sin embargo, dentro de la misma raza, son mejores lecheras las vacas que las tienen voluminosas. Los pezones han de ofrecer el mayor desarrollo posible, con tal que no se deba á la abundancia en ellos del tejido conjuntivo y adiposo, sinó al propio tejido glandular. Si los pezones son de buena calidad, disminuyen y se retraen notablemente despues de ordeñar la

vaca; si son fofos ó de mala naturaleza, conservan siempre el mismo volúmen, ó poco menos. Los escudos ó remolinos de vello que hay detrás de los pezones, serán lo más extensos posible, porque su valor en las vacas, como indicio de buenas lecheras, es relativo al espacio que ellos ocupan.

Las vacas holandesa y suiza ofrecen tipos magníficos bajo el concepto de la produccion de la leche.

Buey de trabajo.—La única aptitud natural y bien acentuada del ganado vacuno es la del cebo. Su temperamento, su escasa excitabilidad, sus formas generales, la disposicion en que se hallan las piezas de su esqueleto, la atonía que reina en los actos de su vida de relacion, lo lento de sus movimientos, todo, en fin, revela en él condiciones especiales para el engorde y rendimiento de abundante y selecta carne. Mas, en cambio, no vemos en la especie bovina atributo alguno de esos que caracterizan la aptitud del trabajo, del trabajo útil, entiéndase bien, de ese que reclama una agricultura próspera, el progreso de nuestros tiempos y una poblacion densa. El buey de labor desaparecerá con el tiempo, porque, como ya hemos dicho en otro sitio, se aviene mal al empleo de motores lentos y pesados con la incesante actividad y rápido desarrollo de las industrias, á las que el hombre culto pide con ahinco, uno y otro dia, materiales indispensables á su existencia.

Por otra parte, las disposiciones fundamentales del cuerpo del ganado vacuno son las mismas en las diversas aptitudes; los rasgos generales de la forma no difieren en ninguna raza esencialmente considerados; de modo, que hay que atenerse á tal ó cual carácter particular ó accesorio, para llegar á distinguir las reses más bien propias para un destino que para otro, sin olvidar, por supuesto, que, al fin y al cabo, ellas concluyen todas por servir para el suministro de carnes.

Así, pues, y prescindiendo de los detalles de la forma y del tipo, que no están, ni hace falta que estén, especializados, los atributos particulares del buey de trabajo serán: un esqueleto pronunciado, músculos densos y gruesos, miembros fuertes y robustos, articulaciones anchas y sólidas, movimientos desenvueltos, un temperamento enérgico y cierta fiereza de carácter. Únase á esto una cabeza corta, pero cuadrada y ancha de testuz, con cuernos fuertes, de gran base y algo gachos ó caidos, y un cuello fornido y espeso, y se tendrá el conjunto de condiciones distintivas del buey de labor.

Se ha hablado y discutido mucho acerca de la corpulencia, pero de esto nada puede decirse en absoluto, porque es cualidad relativa á las diferentes localidades y á la naturaleza de las tierras que se labran. En las llanuras y climas suaves, vénse magníficas reses de labor voluminosas: en los ter-

renos montuosos y climas frios, se encuentran tambien reses de trabajo muy apreciadas, pero pequeñas; para labores profundas, dadas en tierras compactas y fuertes, se necesitan yuntas de corpulencia; para labores de huerta ó superficiales, ó para las que, aunque sean profundas, se aplican á terrenos sueltos ó flojos, de ninguna manera hace falta un exagerado volúmen de cuerpo.

En nuestro país, precisamente por lo atrasado que está en agricultura y ganadería, abunda como en ninguna otra parte el buey de trabajo, del cual poseemos numerosas y excelentes razas en casi todas las provincias, razas que es escandaloso que no estén aún clasificadas. Poseemos en España una inmensa riqueza, que no sabemos apreciar, porque no la conocemos. Tenemos en ganadería, como en otras muchas cosas, productos de primer órden, de calidad superior, que no sabemos mejorar en el sentido que marca la actual civilizacion, é invertimos sumas considerables en la importacion de ganado extranjero, que examinado detenidamente, quizás vale mucho menos que el nuestro. Tenemos en nuestra casa sobrados recursos con que poder luchar contra la miseria, y, por no saber administrarlos, rebajamos nuestra dignidad y hollamos nuestra independencia pordioseando auxilio á casa agena. Existen en nuestras provincias vascas, de Santander, Galicia y Asturias, tan buenas vacas lecheras y tan buenas reses de cebo,

que dirigidas con inteligencia podrian competir con las mejores del extranjero. Y, sin embargo, nada hacemos.

Toro de lidia.—Nos duele en el alma, á fuer de imparciales, el tener que hablar del toro de lidia, engendro de un extravío vituperable, y sostenedor de una diversion y de costumbres á todas luces refractarias al buen nombre de una nacion culta y laboriosa. Nada abona (y si la índole de este libro nos lo permitiera lo probaríamos) la continuacion de un espectáculo tan cruento y tan terrible al par que tan ridículo en el último tercio del siglo XIX. Si la actividad é inteligencia desplegadas en la cria y conservacion del toro de lidia, hubieran emprendido más acertada direccion, otra suerte seria hoy sin duda alguna la de la ganadería y la de la agricultura en España. Mas, por lo visto, vivimos condenados á un vergonzoso quietismo, mientras las demás naciones caminan y avanzan con paso agigantado hácia su mayor perfeccionamiento. El primer edificio de alguna importancia arquitectónica que se encuentra á la entrada de todo pueblo algo regular en nuestro país, es una plaza de toros; y como contraste que avergüenza, ó no hay en esos mismos pueblos escuelas de instruccion primaria, ó si existen es en un estado deplorable de abandono y de pobreza. ¿No es esto triste, y, bajo todos conceptos, lamentable?

Sin embargo, las cosas hay que tomarlas como ellas son, y no como quisiéramos nosotros que fueran, y el hecho es que los veterinarios tienen que intervenir con frecuencia en la eleccion del toro de lidia, cuyas condiciones particulares necesitan por lo mismo conocer.

Las principales son: regulares anchuras ó corpulencia; de cuatro á ocho años de edad (1); gran agilidad ó soltura en los movimientos; buen estado de carnes; pelo fino, lustroso y de pinta oscura ó subida por lo general; vientre regular ó algo recogido; extremidades fuertes; anchas y sólidas articulaciones; pezuña pequeña; cabeza corta, ámplia y desarrollada hácia el testuz; buena armadura; cuello potente, robusto y de gruesa cerviz; dorso y lomos extensos y rectos; y sanidad completa. Además, vale de mucho el conocimiento de la ganadería de que la res proceda, pues por lo comun el mérito y cualidades del toro para la lidia están en consonancia del crédito que aquella goce.

ELECCION DEL GANADO LANAR.

Las dos aptitudes pronunciadas en el ganado lanar, son: la de la produccion de carne, y la de

(1) En realidad no debian torearse sino de los cuatro á los seis años, porque de más tiempo ya son de mala índole y asaz peligrosos.

la lana. Pero estas dos aptitudes, ¿reclaman conformacion distinta para cada una de ellas, ó pueden subsistir ambas dentro de un mismo tipo de formas? De otra manera formulada la cuestion, ¿hay alguna ley fisiológica que implique antagonismo de formas para la produccion de buena y abundante lana y para la obtencion de mucha y selecta carne? Seguramente no. Luego en realidad deben reducirse á un solo tipo de belleza las formas externas de la especie que nos ocupa, porque si bien es cierto que existen más, hay que atribuirlo á las influencias del clima, localidades, sistemas de cria, etc., etc.

De suerte, que para corresponder de una manera más cumplida á su destino final, que es el de la carnicería, y sin que bajo ningun concepto se menoscabe la produccion de la lana ni en cantidad ni en calidad, el carnero debe elegirse de cuerpo ámplio y extremidades finas, examinado de una manera general.

Por tanto, sus caractéres particulares de conformacion serán: cabeza fina, pequeña, de cara plana ó poco abultada, con narices humedecidas, pero limpias de moco glutinoso; mirada expresiva y dulce, sin nada que empañe su brillo ni estorbe su vivacidad; ausencia de cuernos, ó si existen, que sean pequeños y bien formados; cuello corto, delgado y ancho de base, de modo que se una al tronco sin línea de demarcacion notable; dorso y

lomos espaciosos y rectos; espaldas y grupa carnosas; pecho y vientre cilindroídes y bien seguidos, sin que haya depresion ni límite alguno de separacion entre ambos; extremidades cortas, secas, finas y en su aplomo, de tal manera que cada pié venga á corresponder con exactitud á cada uno de los cuatro ángulos del paralelógramo que representa la base de sustentacion, porque así el tercio anterior y el posterior del cuerpo se hallan bien separados y en correlacion armónica, y el conjunto del animal afecta la forma paralepípeda, que se considera como la más perfecta para el rendimiento de grandes cantidades de carne.

Ahora bien: con esta conformacion debe coexistir la aptitud de producir abundante y buena lana, y las razas en que no suceda así deben mejorarse en tal sentido por los procedimientos que una Zootécnia racional y positiva enseña.

Las buenas lanas se distinguen de las malas en la mayor finura, igualdad y longitud de sus hebras, longitud que se aprecia estirándolas y deshaciendo sus ondulaciones ó rizado; en su mayor nervio, ó resistencia que ellas oponen á ser rotas por la traccion; en su mayor elasticidad, blandura y suavidad; en su característico brillo, que las hace aparecer sedosas, y en su color generalmente blanco.

Esa materia grasa y untuosa que la piel exuda influye por la cantidad y los diferentes elementos

que entran en su composicion en la calidad y finura de la lana, por cuanto no solo baña las hebras ó filamentos, sinó que los penetra y forma parte de su estructura. Así, cuando ella es abundante, pero de escasa consistencia ó muy fluida y blanquecina, contribuye al mejoramiento de la lana: cuando es escasa, la lana es poco flexible y quebradiza; y cuando, aunque sea abundante, es muy espesa y teñida de un color más ó menos rojo, obra embasteciendo los filamentos y disminuyendo notablemente el valor de la lana.

Las hebras de lana no se encuentran en la res, ni despues del esquileo, aisladas, separadas las unas de las otras, sino reunidas en varios mechones de mayor ó menor extension, cada uno de los cuales constituye lo que se llama *un vellon*.

La clasificacion circunstanciada del mérito y valor de los vellones corresponde de hecho á la Zootécnia, pero estudiados en sus caractéres externos y sobre el mismo cuerpo de la res, importa que sepa el exteriorista que los mejores son los más densos y tupidos y de superficie más uniforme ó seguida. Los de superficie irregular, flojos, con vedijas puntiagudas ó nudosas y abiertos, se consideran como inferiores.

Por último, con la lana vá mezclado el pelo llamado *cabrudo*, que difiere ostensiblemente de ella, y que la hace desmerecer tanto más cuanta mayor sea la proporcion en que él se encuentre.

Existe hoy un número extraordinario de razas lanares. En nuestro país contamos con tres bien determinadas, *la merina*, de lana fina; *la manchega*, de lana entrefina; *la churra*, de lana basta. Entre las del extranjero de lana fina, merecen especial mencion las inglesas Dishley, New-Kent, Cotteswold y Sunthdown, y las francesas de Rambouillet y Mauchamp.

Nada decimos de la conformacion que reclama en el ganado lanar la aptitud para la produccion de leche, porque tal materia no es objeto de especulacion general, y en su consecuencia la renta que en este concepto facilita la especie ovina está por completo subordinada á la que proporciona con su carne y con su lana.

ELECCION DEL GANADO CABRÍO.

Mil veces se ha repetido, y con sobradísima razon, que la cabra es la vaca del pobre. Así, que el principal y casi único tipo de belleza es el que reclama la produccion de la leche.

En este sentido las razas preferibles son aquellas cuya conformacion guarde más semejanza con la de la vaca lechera. De modo que se elegirán las de piel suave y flexible; dóciles ó poco agrestes;

con cabeza pequeña, delgada, y cuernos poco ó nada desarrollados; cuello esbelto y prolongado; cuerpo anguloso, pero ámplio; extremidades finas y bien separadas las del un lado de las del otro; mamas de base ancha y contornos regulares, con pezones bien pronunciados.

Si se quieren reses para la explotacion de la lana, es preciso que adopten formas algo más redondeadas, como las de las reses de cebo. La hermosa cabra de Cachemira ó del Thibet ofrecen magníficos ejemplos de *cabras lanijeras*.

La cabra de Egipto y la comun en sus infinitas variedades, representan tipos preciosos de aptitud para la produccion de la leche.

ELECCION DEL CERDO.

Siendo el cerdo animal exclusivamente propio para la carnicería, basta con decir que su conformacion más adecuada será la que corresponde, y que ya hemos señalado, para toda res de cebo.

En su consecuencia, las razas precoces, de patas cortas y cuerpo ancho y redondo, son las mejores, mirada la cuestion de una manera general. Las de patas largas y cuerpo complanado no son malas tampoco; pero corresponden, por lo co-

mun, á comarcas en que la agricultura reviste todavía los caractéres del estado primitivo y en que el progreso no ha dejado sentir áun su benéfico influjo.

En España contamos con casi todas las razas naturales. En efecto: poseemos la Extremeña, de patas cortas, cuerpo rechoncho y muy fecunda; la de patas largas ó *jara*, y la Andaluza, que es un intermedio.

Los ingleses tienen razas artificiales grandes ó voluminosas y pequeñas, cuyas variedades reciben el nombre del condado ó localidad en que se han formado.

ELECCION DE REPRODUCTORES.

Ningun problema hay que mida la importancia y trascendencia que el de la eleccion de reproductores; ninguno más que él necesita los auxilios de la ciencia, que es la que infunde y derrama luz en los al parecer arcanos ó misterios de la multiplicacion y mejora de los séres. Ni la agricultura, ni la ganadería, han revestido el carácter de verdaderas industrias, hasta que la fisiología moderna ó ciencia de la vida ha llevado á ellas el poderoso contingente de sus principios ó nociones fun-

damentales. Las plantas y los animales, como séres vivos, obedecen en su orígen y desarrollo á determinadas leyes, que ni se pueden eludir, ni violentar; pero que es forzoso conocer para dirigirlas y obrar en el sentido que reclamen nuestros intereses ó las necesidades del consumo.

Y por lo que respecta al conocimiento detallado y profundo de esas leyes, en su aplicacion á las cuestiones todas relativas á la cria y mejora de los ganados, nos permitimos asegurar que cabe la más honrosa parte á los veterinarios, que no son hoy como antes, y como á muchos se les figura todavía, meros párias de la herradura, sinó personas muy competentes por su saber y por la índole de los estudios á que se consagran.

Ahora bien: entre todo ese cúmulo de leyes biológicas, se eleva majestuosa la de la herencia, en virtud de la cual los progenitores traspasan indefectiblemente á sus productos ó hijuelos todos sus atributos y cualidades, así físicas, como de carácter, lo mismo instintivos que intelectuales.

Pero, como esos atributos no llegan al colmo de su apogeo hasta la edad madura ó de la pubertad, en que el organismo ha alcanzado tambien el límite de su desarrollo, se comprende que, sea esa la época, y de ninguna manera otra, la en que se comience y continúe la eleccion de los reproductores, porque antes de ella, como despues, la prole

revestirá siempre el sello de la miseria y degeneracion orgánica.

Y como todos los reproductores llegados á la edad de la pubertad, no ofrecen, ni con mucho, á igual grado desenvueltas las cualidades que necesitamos trasmitir á los productos, se hace preciso elegir entre ellos, ya dentro de la misma raza, ó bien en razas diferentes, los en que más sobresalgan las disposiciones y formas que deseemos implantar en los hijuelos, y esto sin dar jamás preferencia al macho sobre la hembra, porque ambos intervienen de igual manera en las condiciones de la prole.

Es indispensable además que los progenitores no adolezcan de ninguno de esos defectos que son trasmisibles por la generacion, en la inteligencia de que lo son casi todos, así los que marcan desacuerdo en el conjunto de las diversas formas externas, como los que acusan falta del suficiente vigor en el desempeño de los diferentes actos orgánicos.

En fin, entraña tambien la mayor importancia el hecho de que los reproductores tengan los órganos genitales en la más absoluta integridad, pues de tal suerte las facultades prolíficas no se perturban, ni vienen los engendros predispuestos á contraer ese catálogo de enfermedades más ó menos rebeldes que les ha de inutilizar en su dia para el acto de la procreacion.

REGLAS

PARA EL RECONOCIMIENTO DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS.

Hemos llegado al término de nuestro cometido. Lo que nos resta que exponer es como el resúmen de cuantos puntos y hechos hay ya consignados en todos los capítulos de este libro. No basta conocer la doctrina relativa á tal ó cual asunto; es preciso tambien saber aplicarla en los distintos casos en que el profesor puede encontrarse. La cuestion aquí reviste decidido carácter práctico, y aunque la nocion teórica es siempre necesaria, indispensable al mejor acierto y consecucion de los trascendentales fines á que el EXTERIOR propende, ella es casi en absoluto ineficaz é ilusoria si no se posee ó se adquiere la habilidad y perspicacia que distinguen á todo buen observador.

La calma y serenidad de ánimo, la costumbre de comparar entre sí tipos de aptitudes diferentes, animales defectuosos y de construccion viciosa con otros perfectamente sanos y de formas inte-

gras, el hábito del tanteo y de la inspeccion escrupulosa, el exacto conocimiento de las mañas y fraudes que se emplean para dar al objeto que se vende más valor que el que en realidad posee, el hacerse en absoluto sordo á las lisonjas ó diatrivas del que comercia en ganados, el no prestar nunca atencion á las indicaciones ó llamadas que se nos hagan con tal ó cual motivo, la desconfianza hácia las personas, amigos ó satélites que rodean y acompañan á los tratantes y chalanes en el momento de la venta, la rapidez y el aplomo en nuestras decisiones, y la emision de nuestro juicio sin jactancia y con la madurez debida, constituyen otras tantas nociones fundamentales á que debemos ajustar siempre nuestros actos en el reconocimiento de los animales domésticos.

Se trata, y no se pierda esto nunca de vista, del hecho público en que el veterinario pone en mayor riesgo su reputacion y honra facultativa, y en el que por lo mismo debe poner en juego, no ya toda la suma de conocimientos que él posee, sino que tambien toda la intencion y sagacidad de que pueda valerse contra la multitud de recursos ilegítimos y fraudulentos á que de ordinario se apela para engañarle.

Además, no debe olvidar nunca el que reconoce que merecen sagrado respeto los intereses del que nos emplea y paga en la cuestion de que se trata, y que seria atentatorio á nuestra dignidad de hom-

bres honrados y de profesores, el no mirar por esos intereses que se nos fian cual por los nuestros propios. El menor descuido, la más insignificante ligereza, ha de ser comentado en sentido desfavorable á nuestro mérito, en desdoro de lo que es y de lo que representa nuestra clase, en detrimento de nuestra buena fé y de nuestro honor, y por eso es preciso no pecar de condescendientes, no hacer la más pequeña concesion, y obrar siempre con arreglo á lo que nos dicte nuestra conciencia, libre de ese género de compromisos que pueden traer á nuestro rostro el carmin de la vergüenza y dejar sellado nuestro nombre con la huella del vilipendio y del oprobio.

Ya lo dijimos al principio de este libro: para emitir juicio exacto y razonado respecto del valor intrínseco y comercial de los animales domésticos, no basta el conocimiento aislado de las partes constitutivas de su máquina, ni el de la disposicion que estas guardan entre sí, sinó que es tambien indispensable saber todo lo relativo á su juego ó modo de funcionar, para ver si entre ellas existe ese lazo de union y parentesco, esa armonía de accion y desenvoltura, que hace del organismo un conjunto útil y productivo, aplicado á la faena que reclame su aptitud.

Al comprar un animal doméstico, hay que conocer sus medios de accion, su orígen ó raza, su temperamento, etc.; hay que saber adivinar.

por decirlo así, sus cualidades físicas y afectivas, para decidir, segun sean ellas, la ocupacion ó destino que más convendrá darle con arreglo á nuestros deseos y sin menoscabo de nuestros intereses.

Para llegar, pues, á semejante resultado es de absoluta necesidad examinar al sér objeto de nuestra apreciacion bajo todas las formas posibles, en el reposo, en el ejercicio, y en el desempeño del trabajo ó produccion á que se le dedique, bien solo, ó ya junto ó apareado al compañero ó compañeros con quienes haya de compartir sus fuerzas y actividad.

Y, concretándonos al caballo, y sus especies, vamos ya á señalar los hechos más principales que comprende la manera ó formas diversas de su reconocimiento.

Reconocimiento en el reposo.—Ante todo debe tenerse noticia del destino que se intenta dar al caballo, porque lo primero es ver si la conformacion de este es adecuada ó no al género de ejercicio que tiene que desempeñar. Si se nos pide un caballo para la carrera, ¿á qué gastar el tiempo en el exámen del que al primer golpe de vista muestra aptitud nada más para el paseo? Si lo que se quiere son animales de tiro pesado, ¿á qué reconocer á los que de modo alguno presentan caractéres exteriores para tal servicio?

Dada por supuesta la relacion de formas externas, volúmen, raza, etc., con la ocupacion que se

ha de imponer al animal, procede, siempre que sea posible, verle primero en su plaza, aconsejando el mayor silencio, y prohibiendo en absoluto al tratante ó vendedor y á sus criados que toquen ó hablen al caballo, y, más aún, que anden á su alrededor agitando ni produciendo ruido con la tralla, que tan diestramente manejan al logro de sus fines particulares.

Conseguido esto, se echa una mirada sobre el aspecto general del animal y la actitud en que se halla, observando si se apoya á la vez y por igual en sus cuatro remos, ó si, por el contrario, desvía ó separa alguno de la base de sustentacion; si come bien y tiene la cabeza bien colocada y erguida, porque si nos le encontramos con ella apoyada sobre el pesebre, cabe sospechar en la existencia de alguna afeccion cerebral ó vertiginosa, y si vemos que no está atado como de ordinario, sinó corto y por ambos lados, y que el pesebre le tiene limpio, es que quizá padece el caballo la inmovilidad, ó es falso, ó cosquilloso, ó está resabiado, de todo lo cual debemos cerciorarnos en el instante mismo. Hay que ver allí tambien, en la plaza que ocupa el caballo, la mayor ó menor dilatacion de su pupila y estado general de su vista, para comparar luego, cuando se saque fuera, lo que ofrezca de particular. Se mirará del mismo modo el estado de las fosas nasales y de la boca; se comprimirá suavemente la garganta hasta provocar

la tos; se observarán los movimientos respiratorios, se quitará la manta que lleve el animal y se tantearán sus riñones para asegurarnos de su sensibilidad, flexibilidad ó rigidez, y por fin, al hacerle salir de la caballeriza, se le obligará á recular y á volver hácia ambos lados, atendiendo á si lo efectúa con holgura y libertad.

Fuera ya de su estancia, con más razon que dentro de ella, se prohibirá terminantemente toda voz, grito ó ademan dirigido por el que vende al animal que se reconoce. Al efecto, y para que no haya pretexto ni disculpa de ningun género, tendremos personas de toda nuestra confianza, que sujeten, conduzcan ó monten, si es necesario, al caballo que se registra. Las voces y algarabía que mueve el que vende ó los que le acompañan, sobreexcitan al animal que se exanima en tales términos que es punto menos que imposible formar juicio acertado acerca de sus cualidades y defectos.

Quieto el caballo, y lejos de una luz demasiado intensa, y de muros ó paredes que estorben la inspeccion que en él se vá á practicar, se procede á ella siguiendo el órden con que se han estudiado las regiones externas del cuerpo, empezando por las de la cabeza, y siguiendo por las del cuello, tronco y extremidades, mirándolo todo sin excepcion, sin ir y tornar muchas veces hácia los mismos sitios, ni hacerse pesado en querer ver lo que

no existe, sinó fijándose de preferencia en lo que se tiene por probable que exista, y en lo que medio ha revelado ya esa primera ojeada que se dió. Nada hay que desdiga más, ni hable más en contra de la habilidad ó pericia del que reconoce, que esa agitacion é inseguridad que algunos revelan, propias del ignorante ó del novel en el asunto.

Por lo que á la cabeza se refiere debe considerarse sobre todo su forma, su posicion, su manera de estar unida al cuello, la vivacidad, trasparencia y brillo de los ojos, la retractilidad de la pupila, los movimientos de las orejas, la dilatabilidad de los hollares, la tersura del extremo de la nariz y de los lábios, sus rasgos todos fisonómicos en una palabra, porque no hay que olvidar que la cabeza es el cuadro en que más fielmente se reflejan las cualidades físicas y morales, si es lícito decirlo así, del caballo: ella es, sin duda alguna, la que por su representacion asume en sí cuanto se relaciona con la individualidad del elegante y noble ser que nos ocupa.

En el cuello hay que apreciar su longitud, robustez y grosor, que habrán de estar en armonía con la aptitud especial del indivíduo, contando siempre con el influjo que él tiene en la ejecucion de los movimientos generales y en la mayor ó menor cadencia y rapidez de las marchas.

En el tronco se atenderá á la mayor ó menor amplitud del pecho, elevacion de la cruz, anchura

y longitud del dorso y lomos, volúmen del vientre, extension y movimientos de los ijares, integridad y buena disposicion de los órganos genitales. Debe ponerse especial cuidado en ver si el caballo está castrado ó si es entero, ciclan ó testicondo, por cuanto ya sobreentiende la trascendencia que todo esto puede tener en el ejercicio á que se le dedique, tanto más si ha de servir para la procreacion. Asimismo y por idénticas razones, hay que vigilar en la yegua el estado y condiciones de su vagina, clítoris, vulva y mamas, como tambien el diámetro trasversal de su grupa y ancas, que nunca pecará de exagerado.

Al llegar á la inspeccion de los miembros locomotores se procurará desde luego situar al animal en terreno llano, obligándole á que tome la estacion forzada, ó, lo que es lo mismo, á que se apoye por igual sobre las cuatro extremidades, para apreciar así mejor todo lo relativo á sus aplomos. Se observará si los rádios perpendiculares guardan la rectitud normal, si los oblícuos ofrecen similitud de inclinacion, y si entre los unos y los otros existe proporcion armónica de longitud y desarrollo, dado el papel diverso que á cada uno corresponde dentro del comun ó general que los remos desempeñan. De ningun modo está admitido, ni es práctico, ni necesario, el uso de las líneas de aplomo ó de la plomada para cerciorarse de lo que antecede; basta la simple vista aleccionada por la

costumbre, que debe adquirirse á cualquier costa, de comparar entre sí los aplomos perfectos y defectuosos. Se examinarán los aplomos á cierta distancia del animal, primero de frente, luego por detrás, despues de costado ó de perfil, y por último en diagonal: si son regulares, cada bípedo cubrirá en toda su extension al bípedo contrario, ó cada extremidad á la opuesta, siendo de notar además que, en tal caso, tambien será perfecto el paralelógramo representado por la base de sustentacion.—Hecho esto, se pasa á analizar las condiciones de cada articulacion de los miembros, la disposicion de los tendones, y especialmente las cualidades y conformacion del casco, cuyo volúmen se halla, como ya sabemos, en relacion del servicio, clima, etc., pero cuya materia ha de ser á la par resistente y flexible, los talones bien separados, limpia, prominente y elástica la ranilla, é íntegros los candados.

Por fin, se verá cuanto ofrezcan de particular la grupa y la cola.

Dicho se está, que, conforme se vayan inspeccionando las diversas partes externas, debe mirarse con el mayor cuidado si en ellas hay algo de anormal que haga desmerecer el precio del animal que se reconoce, tal que tumores, heridas, contusiones, cicatrices, callosidades, depilaciones, lunares de pelo blanco deslustrado, señales de vejigatorios y de rayas ó botones de fuego, etc., parándose

más que en todo en la gravedad de las hidropesías sinoviales, exóstosis de los miembros, y en el color y caractéres de las membranas mucosas aparentes, singularmente de la nasal ó pituitaria, sin olvidarse de las picardías cometidas por los tratantes de mala fé, y de que ya queda hecho mérito al hablar de cada region en particular.

Reconocimiento en el ejercicio.—Lo hemos dicho ya repetidas veces: nunca dará idea completa, ni será suficiente para emitir juicio razonado respecto del valor intrínseco y comercial del caballo, ni de ningun otro animal doméstico, el solo exámen de él en el reposo. No es la quietud, sino la actividad orgánica dirigida en tal ó cual sentido, la que el hombre explota en beneficio propio y en provecho de los demás. Hay caballos que, quietos, muestran un conjunto de caractéres irreprochable, y que puestos en movimiento ó dedicados á la faena para que se les quiere, acusan carencia casi absoluta del poder y resistencia necesarias. Los hipólogos que admiten que los signos exteriores concuerdan siempre con los medios de accion de que puede disponer el caballo, están bien equivocados, y, los que tal crean, se hallarán de contínuo expuestos á errores y desengaños lamentables.

Así, pues, jamás emitiremos fallo definitivo en órden á las cualidades y aptitud del animal que se reconoce, hasta haberle examinado en movimien-

to, al paso, al trote y al galope, conducido del ronzal y montado, y, si es de tiro, enganchado, solo ó apareado, en la misma forma y condiciones en que haya de prestar el servicio para que se le quiera.

Llevado del ronzal por persona de nuestra entera confianza, se le hace tomar cuando el paso, cuando el trote ó el galope, para asegurarnos, unas veces colocados de frente, otras por detrás y tambien de perfil, de si al romper la marcha lo verifica con desembarazo y empuje; si hay unidad y soltura en los movimientos; si lleva erguidos la cabeza y cuello con naturalidad y gracia; si se detiene de pronto con la debida resolucion; si al pasar de un modo de progresion á otro, del paso al trote sobre todo, lo hace fácilmente con regularidad y vigor, sin olvidar nunca que la ligereza y brio con que se efectúen las desituaciones revela siempre gran potencia muscular. Los caballos flojos y de escasos medios rompen la marcha con tibieza, se mueven con lentitud, y ofrecen completo desacuerdo entre las acciones de todas las partes del cuerpo.

Hay que atender á si el juego de las espaldas, grupa, brazo y muslo se verifica con desenvoltura y energía; si los movimientos se ejecutan en direccion paralela á la línea que representa el eje del cuerpo; si el caballo eleva bien sus miembros locomotores, ó si es terrero y tropieza, ó si se roza ó

alcanza; si los corvejones se despliegan con fuerza y libertad; si los menudillos ceden demasiado á la presion que sufren; si el apoyo se opera con decision, fijeza y uniformidad; si las extremidades posteriores ocultan y cubren á las anteriores, en particular durante el trote, que es á lo que se llama *trotar en línea*, ó si, por el contrario, es el trote irregular, y hay balanceamientos ó cuneo que traigan consigo notable pérdida de fuerzas.

Es tambien de absoluta necesidad cambiar de vez en cuando de mano al caballo, es decir, que si empezó el trote sobre la derecha, hay que obligarle á que lo haga despues sobre la izquierda, como asimismo lo es el que vuelva ó se le dé vuelta hácia el uno y el otro lado, para ver si lo hace sin dificultad y con presteza y energía, porque si no sucede así, y dobla ó fleje convulsivamente el corvejon sobre que se apoya, hay que averiguar la causa de que dimana tal irregularidad, que podrá ser cualquiera de esas que, como el esparavan, la corvaza, etc., etc., limitan y entorpecen el indispensable y libre juego de los remos posteriores.

El caballo de muchos fondos, como vulgarmente se dice, dotado de verdadero empuje y brio, mueve en el trote sus articulaciones cual si ellas fueran vigorosos resortes elásticos; el cuerpo es lanzado al aire en virtud de enérgico y poderoso á la par que suave impulso de las cuatro extremidades, de tal manera que parece que los piés

toman punto de apoyo sobre un terreno tambien elástico.

Pero, como se depuran hasta la mayor perfeccion posible los atributos y bellezas del caballo, particularmente de silla, es montándole. Y al llegar aquí, se nos presenta la ocasion más oportuna para encarecer la importancia innegable que tienen para el veterinario el saber equitacion, porque la prueba más concluyente y séria que del caballo puede hacerse es manejándole como ginete diestro é ilustrado y con profundos conocimientos de la disposicion, estructura, engranaje y usos de sus múltiples resortes. El entendido manejo y direccion de la tan complicada máquina del caballo supone, y esto es de sentido comun, inteligencia completa de su organizacion, y nadie como el veterinario la conoce, y nadie, por consiguiente, se halla en condiciones tan ventajosas como él para ser al mismo tiempo hábil y concienzudo ginete. Caballos hay que antes de montarlos seducen por la armonía y perfeccion de sus formas, por la ligereza de sus movimientos, por la expresion de su fisonomía y por el vigor que demuestran, y, luego, cuando se les monta, se persuade uno de que todo aquello fué ilusion, y de que en ellos no hay ni vigor, ni fondo, ni alma, como suele decirse, sinó solamente apariencias de algo y realidad de nada; y otras veces, por el contrario, formamos de ellos un concepto desfavorable en el primer exámen, y des-

pues, en cuanto sienten sobre sí el ginete, parece como que todos sus resortes despiertan del letargo en que yacian, operándose una trasformacion radical, y mostrando un poder inusitado y maravilloso.

Una vez montado el caballo se le pone al paso, luego al trote, y por fin al galope, fijándose de preferencia en el órden y pausa con que se verifican los movimientos, en la mayor ó menor docilidad y obediencia del animal, en la seguridad del apoyo y energía de la impulsion, en la uniformidad del descenso y elevacion del cuerpo, en si es asustadizo ó medroso, en si torna hácia ambos lados con facilidad, en si recula con holgura, etc., etc.

Si el caballo es de tiro ligero ó pesado, es preciso reconocerle tambien enganchado y en las mismas condiciones en que ha de desempeñar su destino. Es una imprudencia dar por útil á tal ó cual animal doméstico sin ensayarle antes en el servicio que haya de prestar, á no ser que nos conste de una manera positiva su suficiencia y aptitud. Nosotros vimos hace poco tiempo un tronco precioso de caballos de tiro de lujo, noble, manso, manejable y sin defecto alguno físico esencial; y, luego, despues de enganchado no hubo medio de sacar partido de él, porque estaba resabiado, y era incorregible el resabio, y verdaderamente peligroso á todas horas. Hay que asegurarse de si la accion de los animales de tiro es uniforme y arrastran el vehículo, cuando es un carruaje sobre todo,

con aplomo y suavidad, sin sacudidas que hagan molesto é incómodo su uso. Debe probárseles en terrenos duros y sueltos, llanos é inclinados.

Si el reconocimiento recae sobre animales reproductores, no basta que presenten estampa ó lámina de tales, y ofrezcan todos los atributos externos á propósito, é íntegros sus órganos genitales; es necesario conocer sus antecedentes y genealogía, para por ahí deducir si sus facultades prolíficas corresponderán ó no á lo que se debe esperar. Iguales cuidados se requieren para el reconocimiento de las hembras que hayan de entregarse á la procreacion.

Por último, y esto puede hacerse indistintamente al principio ó al fin, inspeccionaremos si los animales tienen ó no la edad y alzada por las que se les vende.

En las férias y mercados es donde más se necesitan la presteza y aplomo en el juicio que se emita, procurando siempre dejar á salvo nuestra responsabilidad en todas aquellas circunstancias en que, por la precipitacion con que hay que proceder, no se pueda hacer un reconocimiento minucioso y en forma conveniente. Se responde de lo que se esté completamente seguros, y se pone en duda, de suerte que todo el mundo lo oiga, cuando no se hace por escrito, todo aquello que no es posible apreciar por esta ó la otra circunstancia.

En cuanto á los fraudes y picardías cometidos

por los tratantes de mala fé y embaucadores, pueden tenernos bien sin cuidado con tal de que seamos cautos y precavidos. Los que comercian en ganado apelan á toda clase de recursos para obtener por él mayor precio del que merece; le preparan para la venta y le exponen como el comerciante de juguetes y objetos de bisutería prepara y expone lo que vende, con brillo y apariencias prestados, ficticios y de duracion efímera, y presentándolo por el lado que mejor cara ofrezca, para atraer hácia él las miradas del incauto y reirse luego de su inocencia.

Hay que desconfiar de esa actividad postiza que algunos tratantes dan á los animales que presentan en el mercado, valiéndose para ello de ciertos preparados arsenicales, que, mezclados con el alimento dias antes de la venta, ocasionan mudanzas en la nutricion, acrecentándola por de pronto, y prestando al organismo caractéres de brio y de pujanza que se desvanecen luego como el humo, en cuanto pasan los efectos de las sustancias á que se deben.

Si al reconocer la edad vemos la boca llena de saliva, ó de miga de pan, ó salvado ú otra materia cualquiera, se limpiará con todo escrúpulo y pondremos más atencion, pues el hecho arguye sin duda malicia. El casco le embadurnan de grasa ó de barro, y tapan y encubren con ungüentos, cera, sebo y mejor con la gutapercha sus resquebraja-

duras y heridas, por lo cual se hace preciso limpiarle bien, y hasta quitar la herradura si lo creemos conveniente, antes de darle por sano. Emplean los chorros de agua fria y otros resolutivos y vendajes compresivos para disminuir el volúmen de los tumores sinoviales, articulares y tendinosos. Tiñen el pelo, y unas veces por el trabajo y otras por el descanso, corrigen momentáneamente claudicaciones antiguas y rebeldes, si es que no simulan de intento, como ya hemos dicho en otro lugar, heridas hácia las que llaman nuestra atencion con el fin de separarnos de la verdadera causa de la cojera. Y, en una palabra, no hay defecto ni deformidad, ni resabio, contra el que no tengan los que venden algo que oponer para encubrirle ó darle apariencias de leve en tanto dura el reconocimiento.

Con los conocimientos teóricos indispensables, con el hábito y la práctica sobre ellos basada, que debe adquirirse á toda costa, y con la calma y serenidad que pide cuestion tan importante como la de que concluimos de tratar, ya se puede hacer frente á los obstáculos y peligros á que ella dá márgen á cada instante, sin olvidar nunca que lo que más interesa es dejar á salvo nuestro honor, nuestro prestigio y nuestra honra profesional.

FIN.

ÍNDICE.

Páginas.

DEDICATORIA V
CUATRO PALABRAS AL LECTOR VII
PRELIMINARES 1
De las regiones externas y de su conformacion 9
DE LA CABEZA 12
Regiones que comprende la cabeza.—Nuca 22
Tupé 23
Frente 24
Cara 25
Extremo de las narices 26
Narices 27
Boca 30
Labios 30
Barras 32
Lengua 35
Encías 36
Paladar 37
Barba 38
Barboquejo 38
Canal exterior 39
Fauces 41
Orejas 41
Sienes 45
Cuencas 47

Páginas.

Orbitas..... 48
Lagrimal..... 53
Carrillos..... 54
De la cabeza en los demás animales domésticos.. 55
Del cuello..... 60
Cerviz..... 65
Gaznate..... 67
Tablas ó caras del cuello..... 67
Gotera de la yugular..... 68
Del cuello en los demás animales domésticos.... 68
Del tronco..... 71
Cruz..... 71
Dorso..... 75
Lomos..... 83
Tórax..... 65
Pecho..... 85
Costillares..... 92
Cinchera..... 94
Vientre..... 94
Ijar..... 97
Partes genitales externas del macho..... 105
Partes genitales externas de la hembra..... 109
Ano..... 111
Perineo y rafe..... 111
Cola..... 112
Del tronco en los demás animales domésticos... 116
De las extremidades, miembros ó remos locomotores..... 121
Regiones de las extremidades anteriores.—Espalda..... 123
Brazo..... 129
Encuentro..... 130
Axilas é inter-axilas..... 131
Antebrazo..... 132
Codo..... 134
Espejuelo..... 135
Rodilla..... 136
Caña..... 145

Páginas.

Tendon..... 148
Menudillo..... 151
Cerneja y espolon..... 157
Cuartilla..... 158
Corona..... 160
Casco..... 161
Regiones de las extremidades posteriores.—
Grupa..... 169
Ancas..... 179
Muslo..... 182
Nalgas..... 184
Bragada..... 185
Babilla..... 186
Pierna..... 187
Cuerda tendinosa de la pierna..... 188
Corvejon..... 189
De los miembros locomotores en los demás animales domésticos..... 202

De los aplomos..... 206

Aplomos de los miembros anteriores..... 209
Aplomos de los miembros posteriores..... 222

De las proporciones..... 233

De la locomocion..... 252

Actitudes del caballo..... 254
Movimientos generales del caballo..... 256

De la edad..... 287

Edad del caballo..... 290
Edad del buey..... 339
Edad del carnero y de la cabra..... 363
Edad del perro..... 374
Edad del cerdo..... 382

De las capas ó pelos..... 389

Capas ó pelos del caballo..... 395
Capas ó pelos de la mula y el asno..... 419
Capas ó pelos del ganado vacuno..... 420
De las capas ó pelos en las pequeñas especies

Páginas.

domésticas..... 427

De la alzada..... 331

De la reseña..... 439

Media reseña..... 441

Reseña simple..... 443

Reseña complicada..... 443

Eleccion de los animales domesticos relativamente al servicio que han de desempeñar..... 445

Eleccion del caballo..... 446

Eleccion del ganado vacuno..... 449

Eleccion del ganado lanar..... 455

Eleccion del ganado cabrío..... 459

Eleccion del cerdo..... 460

Eleccion de reproductores..... 461

Reglas para el reconocimiento de animales domésticos..... 464

Advertencia.—En la página 441, línea 16, dice *productores* y debe leerse *productos*.